



**TUGAS AKHIR - RG 141536**

# **PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK PEMETAAN PERSEBARAN INDUSTRI KREATIF BERBASIS BUDAYA DI KOTA SURAKARTA**

**AGMALIA DWI ANGGRAENI**  
**NRP 3512 100 107**

**Dosen Pembimbing**  
**Yanto Budisusanto, ST, M.Eng**

**JURUSAN TEKNIK GEOMATIKA**  
**Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan**  
**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**  
**Surabaya 2016**

***“Halaman ini sengaja dikosongkan”***



**FINAL ASSIGNMENT - RG 141536**

# **DEVELOPMENT OF WEB-BASED GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR MAPPING OF CREATIVE INDUSTRY BASED CULTURE SPREAD IN SURAKARTA CITY**

**AGMALIA DWI ANGGRAENI**  
**NRP 3512 100 107**

**Advisor**  
**Yanto Budisusanto, ST, M.Eng**

**GEOMATICS ENGINEERING DEPARTMENT**  
**Faculty of Civil Engineering and Planning**  
**Sepuluh Nopember Institute of Technology**  
**Surabaya 2016**

***“Halaman ini sengaja dikosongkan”***

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS  
BERBASIS WEB UNTUK PEMETAAN PERSEBARAN  
INDUSTRI KREATIF BERBASIS BUDAYA DI KOTA  
SURAKARTA**

**TUGAS AKHIR**

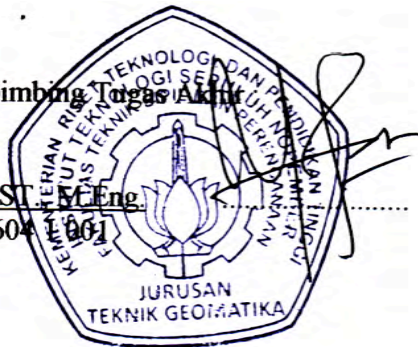
Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
pada  
Jurusan S-1 Teknik Geomatika  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

**AGMALIA DWI ANGGRAENI**  
**NRP. 3512 100 107**

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir

Yanto Budisusanto, ST, MT, Eng.  
NIP. 19720613 200604 001



**SURABAYA, JULI 2016**

***“Halaman ini sengaja dikosongkan”***

# **PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEB UNTUK PEMETAAN PERSEBARAN INDUSTRI KREATIF BERBASIS BUDAYA DI KOTA SURAKARTA**

**Nama Mahasiswa : Agmalia Dwi Anggraeni**  
**NRP : 3512 100 107**  
**Jurusan : Teknik Geomatika FTSP-ITS**  
**Dosen Pembimbing : Yanto Budisusanto, ST, M.Eng**

## **Abstrak**

*Beberapa tahun belakangan, pengetahuan, kreativitas dan inovasi telah menjadi penggerak roda perekonomian banyak negara. Bila pada masa lalu sektor pertanian menjadi penggerak roda perekonomian yang dominan, pada masa kini kegiatan-kegiatan ekonomi berbasis kreativitas dan inovasi juga menjadi penggerak perekonomian yang penting. Ekonomi berbasis kreatif dipresentasikan melalui industri kreatif yang bermodalkan ide-ide kreatif, talenta dan keterampilan serta ide-ide terbaru. Kota Surakarta memiliki potensi industri kreatif yang dapat diandalkan, terutama industri kreatif yang berbasis budaya. Hal itu karena, Kota Surakarta sudah memiliki sejarah panjang di bidang kreatif seperti desain. Selain itu, kultur budaya yang begitu kuat membuat seni pertunjukan berkembang pesat. Industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta saat ini tersebar di hampir seluruh wilayahnya, kebanyakan industri dalam skala kecil (rumahan) sampai menengah. Untuk mengetahui persebaran industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta, perlu dilakukan pemetaan. Agar mendapatkan hasil yang optimal dibutuhkan keterlibatan atau partisipasi dari masyarakat dalam pemetaan persebaran industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta.*

*Pada penelitian ini dilakukan pembuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis Web atau yang lebih dikenal sebagai WebGIS. WebGIS merupakan aplikasi SIG yang memanfaatkan jaringan internet sebagai media komunikasi. WebGIS ini menggunakan Google Maps API sebagai peta dasar. Basisdata pada WebGIS ini dibangun berdasarkan data tabular dari Dinas Industri, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, serta hasil penelitian lapangan. Halaman WebGIS ini dibangun dengan membuat script yang tampil pada localhost. Basisdata dan script halaman di-import ke dalam hosting agar WebGIS dapat tampil secara online pada domain <http://industri-kreatif-surakarta.com>.*

*Hasil dari penelitian ini adalah WebGIS Industri Kreatif Berbasis Budaya Kota Surakarta yang menyajikan informasi mengenai lokasi dan atribut dari industri kreatif berbasis budaya dan informasi pendukung, serta dilengkapi dengan fitur untuk menambah lokasi dan atribut, memperbaiki atribut, mencari industri kreatif berbasis budaya, dan petunjuk arah untuk ke lokasi industri kreatif berbasis budaya yang dituju oleh pengguna.*

*Selain itu, pengguna dapat memberikan penilaian terhadap tampilan web. Pemberian penilaian dilakukan dengan kuisioner uji kebergunaan atau usability yang meliputi lima komponen yaitu learnability, efficiency, memorability, errors, dan satisfaction. Hasil rekapitulasi kuisioner uji kebergunaan dari 31 responden dengan waktu tayang mulai dari 1 Mei 2016 menunjukkan presentase 80,31% sehingga website dikategorikan layak.*

***Kata Kunci : Industri kreatif berbasis budaya, Kota Surakarta, WebGIS, Uji Kebergunaan***



# **DEVELOPMENT OF WEB-BASED GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR MAPPING OF CREATIVE INDUSTRY BASED CULTURE SPREAD IN SURAKARTA CITY**

**Name** : Agmalia Dwi Anggraeni  
**NRP** : 3512 100 107  
**Department** : Geomatics Engineering  
**Advisor** : Yanto Budisusanto, ST, M.Eng

## **Abstract**

*If in the past, agriculture as the dominant driving wheels of the economy, in the present economic activities based on creativity and innovation has also become an important economic driving. Economy based-creativity presented through creative industries that capitalize creative ideas, talents and skills, and renewable ideas. Surakarta city has the potential of creative industries that can be relied upon, especially the creative industries based-culture. That's because, Surakarta already has a long history in creative fields such as design. Moreover, the culture which is so strong to make the performing arts thrive. Currently, creative industries based-culture in Surakarta spread almost in all the area, mostly in small-scale industries (home) to medium. To determine the spread of creative industries based-culture in Surakarta, need to be mapped. To get an optimal result requires the involvement or participation from public in mapping spread of creative industries based-culture in Surakarta.*

*In this research, the development of Web-based Geographic Information System, better known as WebGIS. WebGIS is the GIS application utilizing the Internet as a communication*

*medium. This WebGIS using Google Maps API as a base map. Databases on WebGIS is built based on tabular data from the Department of Industry, Department of Culture and Tourism, and the results of field survey. The page of WebGIS is built by creating a script that appears on the localhost. Database and script pages are imported into the hosting that webGIS to appear online on <http://industri-kreatif-surakarta.com> domain.*

*The results of this research is WebGIS of creative industries based-culture in Surakarta which presents information about the location and attributes of the creative industries based on culture and supporting information, and this WebGIS is equipped with features to add to the location and attributes, improve attributes, seeking creative industries based-culture, and directions to the location of creative industries based-culture that user want to go to.*

*Moreover, user can provide an assessment of the web interface. The assesment is carried out by questionnaire of usability test that includes learnability, efficiency, memorability, errors, dan satisfaction. The recapitulation of usability test from 31 respondents with showtimes starting from May 1, 2016 shows the percentage of 80,31% so website categorized as feasible.*

***Keywords : Creative Industries Based-Culture, Surakarta City, WebGIS, Usability Test***

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK.....	v
LEMBAR PENGESAHAN .....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Industri Kreatif.....	7
2.1.1 Jenis-jenis Industri Kreatif.....	7
2.1.2 Industri Kreatif Berbasis Budaya.....	12
2.2 Kota Surakarta.....	12
2.3 Sistem Informasi Geografis Berbasis <i>Web</i> .....	13
2.3.1 Data dalam Sistem Informasi Geografis.....	13
2.3.2 Subsistem Sistem Informasi Geografis.....	15
2.3.3 Komponen Sistem Informasi Geografis .....	16
2.3.4 Arsitektur <i>WebGIS</i> .....	17
2.4 <i>Google Maps API</i> .....	19
2.4.1 Karakteristik <i>Google Maps API</i> .....	20
2.4.2 Keunggulan <i>Google Maps API</i> .....	20
2.4.3 <i>Google Maps Directions API</i> .....	22
2.5 BasisData.....	22
2.5.1 Keuntungan Penggunaan Basisdata .....	23
2.5.2 Perancangan Basisdata.....	23
2.5.3 Sistem Manajemen Basisdata .....	24
2.5.4 Keuntungan Sistem Manajemen Basisdata...25	

2.5.5	Sistem Basis Data .....	25
2.5.6	Komponen Sistem Basis Data.....	26
2.5.7	Model Basisdata di dalam SMBD .....	26
2.6	PHP ( <i>Personal Home Page</i> ).....	28
2.7	XAMPP .....	29
2.8	MySQL.....	30
2.8.1	Tipe Data dalam MySQL.....	30
2.8.2	<i>PHPMyAdmin</i> .....	33
2.9	JavaScript .....	34
2.10	CSS ( <i>Casading Style Sheet</i> ) .....	34
2.11	JQuery .....	34
2.12	UML ( <i>United Modelling Language</i> ).....	35
2.12.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	35
2.12.2	Komponen <i>Use Case Diagram</i> .....	36
2.13	<i>Graphical User Interface</i> (GUI) .....	38
2.14	Pemetaan Partisipatif.....	39
2.15	Uji Kebergunaan .....	40
2.16	Penelitian Terdahulu .....	42
BAB III METODOLOGI .....		45
3.1	Lokasi Pelaksanaan .....	45
3.2	Data dan Peralatan.....	45
3.2.1	Data .....	45
3.2.2	Peralatan.....	46
3.3	Metodologi Pekerjaan .....	47
3.3.1	Tahap Pelaksanaan.....	47
3.3.2	Tahapan Pengolahan Data .....	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		53
4.1	Perancangan Basisdata .....	53
4.1.1	Rancangan Konsepsual Basisdata.....	53
4.1.2	Rancangan Logikal Basisdata .....	55
4.1.3	Rancangan Fisikal Basisdata .....	58
4.2	Implementasi Basisdata.....	62
4.3	<i>Use Case Diagram</i> .....	63
4.4	Pembuatan <i>Tamplate Google Maps API</i> .....	67
4.5	<i>WebGIS</i> Industri Kreatif Berbasis Budaya	

Kota Surakarta.....	68
4.5.1 Halaman Utama .....	68
4.5.2 Tampilan Peta .....	71
4.5.3 Halaman <i>Login</i> .....	72
4.5.4 Halaman Registrasi .....	72
4.5.5 Halaman Admin .....	73
4.5.6 Halaman Tambah Lokasi .....	75
4.5.7 Halaman Rincian Informasi .....	76
4.5.8 Halaman Perbaiki Informasi .....	77
4.5.9 Halaman Petunjuk Arah.....	77
4.5.10 Beri Penilaian.....	78
4.6 Uji Kebergunaan .....	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	83
5.1 Kesimpulan .....	83
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
BIODATA PENULIS	

***“Halaman ini sengaja dikosongkan”***

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipe Data Numerik dalam MySQL .....	30
Tabel 2.2 Tipe Data Tanggal dan Waktu dalam MySQL .....	31
Tabel 2.3 Tipe Data String dalam MySQL .....	32
Tabel 2.4 Kategori Penilaian <i>Usability</i> .....	42
Tabel 4.1 Model Fisikal Basisdata .....	58
Tabel 4.2 Total Skor Penilaian dari Responden .....	80

***“Halaman ini sengaja dikosongkan”***



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Data SIG .....	15
Gambar 2.2 Subsistem SIG .....	16
Gambar 2.3 Kandidat Arsitektur Aplikasi SIG Berbasis Internet Pertama.....	18
Gambar 2.4 Kandidat Arsitektur Aplikasi SIG Berbasis Internet Kedua .....	19
Gambar 2.5 Tampilan Flat-File (Tanpa Panjang).....	26
Gambar 2.6 Tampilan Model Basisdata Hirarki Sederhana ...	27
Gambar 2.7 Tampilan Model Basisdata Network Sederhana.	28
Gambar 2.8 <i>Actor</i> .....	36
Gambar 3.1 Peta Kota Surakarta .....	45
Gambar 3.2 Tahapan Pelaksanaan .....	47
Gambar 3.3 Diagram Alir Tahapan pengolahan Data .....	50
Gambar 4.1 Model Konseptual Basisdata .....	53
Gambar 4.2 Model Logikal Basisdata .....	56
Gambar 4.3 Implementasi Basisdata pada PHPMyAdmin.....	63
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> .....	64
Gambar 4.5 Sub-halaman Selamat Datang .....	68
Gambar 4.6 Sub-halaman F.A.Q .....	69
Gambar 4.7 Sub-halaman Peta .....	71
Gambar 4.8 Tampilan Peta <i>Terrain</i> .....	71
Gambar 4.9 Tampilan Peta <i>Satellite</i> .....	72
Gambar 4.10 Halaman Login .....	72
Gambar 4.11 Halaman Daftar.....	73
Gambar 4.12 Sub-halaman <i>Dashboard</i> .....	74
Gambar 4.13 Sub-halaman Daftar <i>Request</i> .....	74
Gambar 4.14 Sub-halaman Daftar Penilaian .....	75
Gambar 4.15 Halaman Tambah Lokasi.....	76
Gambar 4.16 Halaman Rincian Informasi.....	77
Gambar 4.17 Halaman Perbaiki Informasi .....	77
Gambar 4.18 Halaman Petunjuk Arah.....	78
Gambar 4.19 Halaman Beri Penilaian .....	79

***“Halaman ini sengaja dikosongkan”***

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Model Konseptual Basisdata
Lampiran 2	Model Logikal Basisdata
Lampiran 3	Implementasi Basisdata pada <i>PhpMyAdmin</i>
Lampiran 4	<i>Use Case Diagram</i>
Lampiran 5	<i>Script</i> Halaman Utama
Lampiran 6	Sub-halaman Selamat Datang
Lampiran 7	Sub-halaman F.A.Q
Lampiran 8	Daftar Pertanyaan dan Jawaban pada F.A.Q
Lampiran 9	Sub-halaman Peta
Lampiran 10	<i>Script</i> Halaman <i>Login</i>
Lampiran 11	<i>Script</i> Halaman Daftar
Lampiran 12	<i>Script</i> Halaman Admin
Lampiran 13	Sub-halaman <i>Dashboard</i>
Lampiran 14	Sub-halaman Daftar <i>Request</i>
Lampiran 15	Sub-halaman Daftar Penilaian
Lampiran 16	Halaman Tambah Lokasi
Lampiran 17	<i>Script</i> Halaman Tambah Lokasi
Lampiran 18	Halaman Rincian Informasi
Lampiran 19	<i>Script</i> Halaman Rincian Informasi
Lampiran 20	Halaman Perbaiki Informasi
Lampiran 21	<i>Script</i> Halaman Perbaiki Informasi
Lampiran 22	Halaman Petunjuk Arah
Lampiran 23	<i>Script</i> Halaman Petunjuk Arah
Lampiran 24	Daftar Pertanyaan Pada Kuisioner Uji Kebergunaan
Lampiran 25	Hasil Penilaian Pengguna Terhadap <i>Web</i>

***“Halaman ini sengaja dikosongkan”***

***“Halaman ini sengaja dikosongkan”***

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Struktur perekonomian dunia terus mengalami transformasi dengan cepat seiring dengan pertumbuhan ekonomi, dari yang tadinya berbasis sumber daya alam (SDA) sekarang menjadi berbasis SDM, dari era pertanian ke era industri dan informasi (Kementrian Perindustrian RI 2011). Alvin Toffler (1980) dalam teorinya telah melakukan pembagian gelombang peradaban ekonomi kedalam tiga gelombang. Gelombang pertama adalah gelombang ekonomi pertanian. Kedua, gelombang ekonomi industri. Ketiga adalah gelombang ekonomi informasi. Kemudian diprediksikan gelombang keempat adalah gelombang ekonomi kreatif dengan berorientasi pada ide dan gagasan kreatif. Ekonomi kreatif dipresentasikan melalui industri kreatif yang bermodalkan ide-ide kreatif, talenta dan keterampilan serta ide-ide terbarukan, telah menjadi penopang perekonomian suatu negara. Definisi industri kreatif di Indonesia seperti yang tertulis dalam Buku Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2025 yang dikeluarkan Kementerian Perdagangan RI (2008) adalah industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, ketrampilan serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan melalui penciptaan dan pemanfaatan daya kreasi dan daya cipta individu tersebut. Di Indonesia terdapat beberapa kota sebagai pusat industri kreatif, salah satunya adalah Kota Surakarta.

Kota Surakarta merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang dengan jumlah penduduk 585.486 jiwa (Badan Pusat Statistik Surakarta 2014). Sebagai sebuah daerah, Kota Surakarta memang tidak memiliki lahan

pertanian dan sejak dulu mengandalkan sektor jasa dan perdagangan. Hasil penelitian Kantor Bank Indonesia (KBI) Kota Surakarta bersama Pusat Studi Penelitian dan Pengembangan Manajemen dan Bisnis (PPMB) Universitas Muhammadiyah Kota Surakarta (UMS) tahun 2010 mengungkapkan, Kota Surakarta berpotensi di tiga subsektor industri kreatif, yakni kerajinan, fesyen, dan seni pertunjukan. Menurut David Wijaya, Ketua FEDEP (*Forum Economy Development & Employment Promotion*) Kota Surakarta, “Kota Surakarta punya potensi besar di bidang ekonomi kreatif. Sebab sudah memiliki sejarah panjang di bidang kreatif seperti desain. Selain itu kultur budaya yang begitu kuat membuat seni pertunjukan berkembang pesat. Sehingga muncul seniman yang mengembangkan seni pertunjukan dalam berbagai versi.” (Primartantyo 2014). Kota Surakarta dinilai memiliki potensi yang besar untuk pengembangan industri kreatif berbasis budaya. Oleh sebab itu, Kota Surakarta masuk dalam peta pusat industri kreatif di Pulau Jawa. Industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta kebanyakan adalah industri dalam skala kecil (rumahan) sampai menengah dengan jumlahnya yang sangat banyak. Untuk mengetahui persebaran industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta, perlu dilakukan pemetaan. Agar mendapatkan hasil yang optimal dibutuhkan keterlibatan atau partisipasi dari masyarakat dalam pemetaan.

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis *Web* atau yang lebih dikenal sebagai *WebGIS* untuk pemetaan industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta. SIG adalah kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografis dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, mengupdate, memanipulasi, menganalisis,

dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferensi geografi (ESRI 1990, lihat juga pada Prahasta 2014). Sedangkan, Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis *Web* atau yang lebih dikenal sebagai *WebGIS* merupakan aplikasi SIG yang memanfaatkan jaringan internet sebagai media komunikasi.

Dengan adanya *WebGIS*, masyarakat serta pelaku industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta mampu berpartisipasi dalam pemetaan persebaran industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta. Pengujian kebergunaan (*usability testing*) juga dilakukan sebagai bentuk evaluasi terhadap suatu perangkat lunak aplikasi untuk mengetahui seberapa besar kemudahan suatu antarmuka (*interface*) dapat digunakan oleh pengguna saat berinteraksi dengan sistem.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan beberapa permasalahan, antara lain :

1. Bagaimana menyediakan fitur agar masyarakat Kota Surakarta dapat berpartisipasi dalam kegiatan pemetaan persebaran industri kreatif berbasis budaya menggunakan *WebGIS*?
2. Bagaimana menyajikan informasi persebaran industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta menggunakan *WebGIS*?
3. Bagaimana menyajikan informasi dan menyediakan fitur rute terdekat antar lokasi industri kreatif berbasis budaya serta informasi pendukung lainnya menggunakan *WebGIS*?
4. Bagaimana menilai kebergunaan *WebGIS* melalui uji kebergunaan yang dilakukan terhadap tampilan *Web*?



### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Jenis industri kreatif berbasis budaya yang akan dijadikan objek penelitian adalah kerajinan, fesyen, dan seni pertunjukan.
2. Informasi pendukung lainnya yang akan dijadikan objek penelitian adalah hotel, halte damri, terminal bus, stasiun kereta, dan bandar udara.
3. Menampilkan *Web* Persebaran Industri Kreatif Berbasis Budaya di Kota Surakarta dengan menggunakan *WebGIS* dan menyediakan fitur pencarian, tambah lokasi dan atribut, perbaiki atribut, rute terdekat, dan beri penilaian terhadap *Web*.

### 1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Menyediakan fitur agar masyarakat Kota Surakarta dapat berpartisipasi dalam kegiatan pemetaan persebaran industri kreatif berbasis budaya menggunakan *WebGIS*.
2. Menyajikan informasi persebaran industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta menggunakan *WebGIS*.
3. Menyajikan informasi dan menyediakan fitur rute antar lokasi industri kreatif berbasis budaya serta informasi pendukung lainnya menggunakan *WebGIS*.
4. Mengetahui kebergunaan *WebGIS* melalui uji kebergunaan yang dilakukan terhadap tampilan *Web*.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin diperoleh dalam penelitian ini adalah menyajikan Sistem Informasi Geografis berbasis *Web* yang mampu memberikan informasi untuk kepentingan promosi industri kreatif berbasis budaya yang ada di Kota Surakarta yang mudah diakses oleh masyarakat serta pelaku bisnis, dan khususnya sebagai inventarisasi bagi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, Dinas Koperasi dan UMKM, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, serta dinas lainnya di Kota Surakarta yang terkait, serta menjalin keterlibatan masyarakat melalui adanya *Web*.

***“Halaman ini sengaja dikosongkan”***

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Industri Kreatif**

Alvin Toffler (1980) dalam teorinya telah melakukan pembagian gelombang peradaban ekonomi kedalam tiga gelombang. Gelombang pertama adalah gelombang ekonomi pertanian. Kedua, gelombang ekonomi industri. Ketiga adalah gelombang ekonomi informasi. Kemudian diprediksikan gelombang keempat adalah gelombang ekonomi kreatif dengan berorientasi pada ide dan gagasan kreatif. Ekonomi kreatif dipresentasikan melalui industri kreatif yang bermodalkan ide-ide kreatif, talenta dan keterampilan serta ide-ide terbaru, telah menjadi penopang perekonomian suatu negara. Definisi industri kreatif di Indonesia seperti yang tertulis dalam Buku Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2025 yang dikeluarkan Kementerian Perdagangan RI (2008) adalah industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, ketrampilan serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan melalui penciptaan dan pemanfaatan daya kreasi dan daya cipta individu tersebut.

##### **2.1.1 Jenis-jenis Industri Kreatif**

John Howkins dalam *The Creative Economy* (2011) menemukan kehadiran gelombang ekonomi kreatif setelah menyadari untuk pertama kalinya pada tahun 1996 karya hak cipta Amerika Serikat mempunyai nilai penjualan ekspor sebesar 60,18 miliar dolar (sekitar 600 triliun rupiah) yang jauh melampaui ekspor sektor lainnya seperti otomotif, pertanian, dan pesawat. John Howkins mengusulkan 15 kategori industri yang termasuk dalam ekonomi kreatif, yaitu sebagai

berikut: periklanan, arsitektur, seni rupa, kerajinan atau kriya, desain, desain fesyen, film, musik, seni, pertunjukan penerbitan, riset dan pengembangan, piranti lunak, mainan dan permainan, TV dan radio, dan permainan video. Jenis-jenis industri kreatif di Indonesia seperti yang tertulis dalam Buku Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2025 yang dikeluarkan Kementerian Perdagangan RI (2008), antara lain :

1. Periklanan : kegiatan kreatif yang berkaitan jasa periklanan (komunikasi satu arah dengan menggunakan medium tertentu), yang meliputi proses kreasi, produksi dan distribusi dari iklan yang dihasilkan, misalnya: riset pasar, perencanaan komunikasi iklan, iklan luar ruang, produksi material iklan, promosi, kampanye relasi publik, tampilan iklan di media cetak (surat kabar, majalah) dan elektronik (televisi dan radio), pemasangan berbagai poster dan gambar, penyebaran selebaran, pamflet, edaran, brosur dan reklame sejenis, distribusi dan *delivery advertising materials* atau *samples*, serta penyewaan kolom untuk iklan.
2. Arsitektur : kegiatan kreatif yang berkaitan dengan jasa desain bangunan, perencanaan biaya konstruksi, konservasi bangunan warisan, pengawasan konstruksi baik secara menyeluruh dari level makro (*Town planning, urban design, landscape architecture*) sampai dengan level mikro (detail konstruksi, misalnya: arsitektur taman, desain interior).

3. Pasar Barang Seni : kegiatan kreatif yang berkaitan dengan perdagangan barang-barang asli, unik dan langka serta memiliki nilai estetika seni yang tinggi melalui lelang, galeri, toko, pasar swalayan, dan internet, misalnya: alat musik, percetakan, kerajinan, *automobile*, film, seni rupa dan lukisan.
4. Kerajinan : kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi, produksi dan distribusi produk yang dibuat dihasilkan oleh tenaga pengrajin yang berawal dari desain awal sampai dengan proses penyelesaian produknya, antara lain meliputi barang kerajinan yang terbuat dari: batu berharga, serat alam maupun buatan, kulit, rotan, bambu, kayu, logam (emas, perak, tembaga, perunggu, besi) kayu, kaca, porselin, kain, marmer, tanah liat, dan kapur. Produk kerajinan pada umumnya hanya diproduksi dalam jumlah yang relatif kecil (bukan produksi massal).
5. Desain : kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi desain grafis, desain interior, desain produk, desain industri, konsultasi identitas perusahaan dan jasa riset pemasaran serta produksi kemasan dan jasa pengepakan.
6. Fesyen : kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi desain pakaian, desain alas kaki, dan desain aksesoris mode lainnya, produksi pakaian mode dan aksesorisnya, konsultasi lini produk fesyen, serta distribusi produk fesyen.
7. Video, Film, Fotografi : kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi produksi video,

film, dan jasa fotografi, serta distribusi rekaman video dan film. Termasuk di dalamnya penulisan skrip, *dubbing film*, sinematografi, sinetron, dan pameran film.

8. Permainan Interaktif : kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi, produksi, dan distribusi permainan komputer dan video yang bersifat hiburan, ketangkasan, dan edukasi. Subsektor permainan interaktif bukan didominasi sebagai hiburan semata-mata tetapi juga sebagai alat bantu pembelajaran atau edukasi.
9. Musik : kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi/komposisi, pertunjukan, reproduksi, dan distribusi dari rekaman suara.
10. Seni Pertunjukan : kegiatan kreatif yang berkaitan dengan usaha pengembangan konten, produksi pertunjukan (misal: pertunjukan balet, tari tradisional, tari kontemporer, drama, musik tradisional, musik teater, opera, termasuk tur musik etnik), desain dan pembuatan busana pertunjukan, tata panggung, dan tata pencahayaan.
11. Penerbitan dan Percetakan : kegiatan kreatif yang terkait dengan penulisan konten dan penerbitan buku, jurnal, koran, majalah, tabloid, dan konten digital serta kegiatan kantor berita dan pencari berita. Subsektor ini juga mencakup penerbitan perangko, materai, uang kertas, blanko cek, giro, surat andil, obligasi surat saham, surat berharga lainnya, passport, tiket pesawat terbang, dan terbitan khusus lainnya. Juga mencakup

penerbitan foto-foto, grafir (engraving) dan kartu pos, formulir, poster, reproduksi, percetakan lukisan, dan barang cetakan lainnya, termasuk rekaman mikro film.

12. Layanan Komputer dan Piranti Lunak : kegiatan kreatif yang terkait dengan pengembangan teknologi informasi termasuk jasa layanan komputer, pengolahan data, pengembangan database, pengembangan piranti lunak, integrasi sistem, desain dan analisis sistem, desain arsitektur piranti lunak, desain prasarana piranti lunak dan piranti keras, serta desain portal termasuk perawatannya.
13. Televisi dan Radio : kegiatan kreatif yang berkaitan dengan usaha kreasi, produksi dan pengemasan acara televisi (seperti *games*, kuis, *reality show*, *infotainment*, dan lainnya), penyiaran, dan transmisi konten acara televisi dan radio, termasuk kegiatan *station relay* (pemancar kembali) siaran radio dan televisi.
14. Riset dan Pengembangan : kegiatan kreatif yang terkait dengan usaha inovatif yang menawarkan penemuan ilmu dan teknologi dan penerapan ilmu dan pengetahuan tersebut untuk perbaikan produk dan kreasi produk baru, proses baru, material baru, alat baru, metode baru, dan teknologi baru yang dapat memenuhi kebutuhan pasar; termasuk yang berkaitan dengan humaniora seperti penelitian dan pengembangan bahasa, sastra, dan seni; serta jasa konsultasi bisnis dan manajemen.



### 2.1.2 Industri Kreatif Berbasis Budaya

Menumbuhkembangkan ekonomi kreatif tidak bisa lepas dari budaya setempat-budaya harus menjadi basis pengembangannya. Hal ini sesuai dengan pandangan ekonomi kreatif menurut *New England Foundation of the Arts (NEFA)* yang diambil dari Buku Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2025 yang dikeluarkan Kementerian Perdagangan RI (2008) : *"represented by the 'cultural core.' It includes occupations and industries that focus on the production and distribution of cultural goods, services and intellectual property"*. Dalam kebudayaan lokal ada yang disebut dengan kearifan lokal yang menjadi nilai-nilai bermakna, antara lain, diterjemahkan ke dalam bentuk fisik berupa produk kreatif daerah setempat. Ekonomi kreatif tidak bisa dilihat dalam konteks ekonomi saja, tetapi juga dimensi budaya. Ide-ide kreatif yang muncul adalah produk budaya. Pada umumnya setiap daerah memiliki potensi produk yang bisa diangkat dan dikembangkan. Keunikan atau kekhasan produk lokal itulah yang harus menjadi intinya kemudian ditambah unsur kreatifitas dengan sentuhan teknologi.

## 2.2 Kota Surakarta

Kota Surakarta terletak antara 110° 45' 15" dan 110°45' 35" Bujur Timur dan antara 7°36' dan 7°56' Lintang Selatan. Kota Surakarta merupakan salah satu kota besar di Jawa Tengah yang menunjang kota-kota lainnya seperti Semarang maupun Yogyakarta. Wilayah Kota Surakarta atau lebih dikenal dengan "Kota Solo" merupakan dataran rendah dengan ketinggian  $\pm 92$  m dari permukaan laut. Kota Surakarta berbatasan di

sebelah utara dengan Kabupaten Boyolali, sebelah timur dengan Kabupaten Karanganyar, sebelah selatan dengan Kabupaten Sukoharjo dan di sebelah Barat dengan Kabupaten Sukoharjo. Luas wilayah Kota Surakarta mencapai 44,04 km<sup>2</sup> yang terbagi dalam 5 kecamatan, yaitu : Kecamatan Laweyan, Serengan, Pasar Kliwon, Jebres dan Banjarsari. Sebagian besar lahan dipakai sebagai tempat pemukiman sebesar 65%, sedangkan untuk kegiatan ekonomi juga memakan tempat yang cukup besar juga yaitu berkisar antara 16,5% dari luas lahan yang ada (Badan Pusat Statistik Surakarta 2014).

## 2.3 Sistem Informasi Geografis Berbasis Web

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografis dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, mengupdate, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferensi geografi (ESRI 1990, lihat juga pada Prahasta 2014). Sedangkan menurut Prahasta (2014), Sistem Informasi Geografis berbasis *Web* atau *WebGIS* merupakan aplikasi yang berjalan di jaringan LAN dan internet; khususnya *Web*-nya. Dengan demikian, penggunaan yang memanfaatkan aplikasi *browser* internet bisa mengirimkan *request* ke *server*-nya untuk memperoleh informasi teks dan gambar dalam format HTML (Prahasta 2014).

### 2.3.1 Data dalam Sistem Informasi Geografis

Data dalam Sistem Informasi Geografis dikelompokkan dalam dua bagian, yaitu data spasial dan data non-spasial seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.1. Data spasial merupakan data yang memuat tentang lokasi suatu objek dalam peta berdasarkan posisi

geografi objek tersebut di dalam bumi dengan menggunakan sistem koordinat. Data non-spasial adalah data yang merepresentasikan aspek-aspek deskriptif dari fenomena yang dimodelkannya. Data ini sering disebut juga data atribut. Dalam suatu peta, atribut biasanya disajikan sebagai teks atau legenda peta (Indarto 2013).

Data spasial tersebut mempunyai karakteristik masing-masing, mulai dari bentuk, gambar dan kegunaannya sehingga kedua data ini terlihat jelas adanya perbedaan, berikut adalah model data spasial yang ada di dalam sistem informasi geografis (Prahasta 2014):

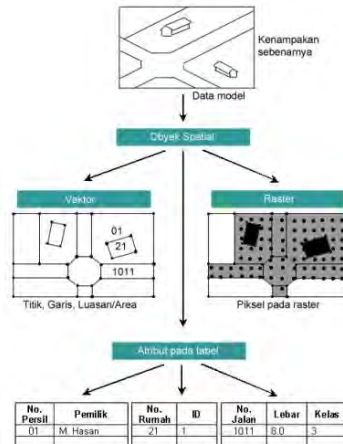
#### 1. Data Vektor

Model data vektor menampilkan, menempatkan, dan menyimpan data spasial dengan titik (*point*), garis (*line*) atau kurva (*curve*), area (*polygon*) beserta atributnya. Bentuk sajian ini didefinisikan oleh sistem koordinat kartesian 2D. Pada model data vektor, garis (*line*) atau kurva (*curve*) merupakan kumpulan titik (*point*) yang terhubung. Sedangkan area (*polygon*) disimpan sebagai *list* (sekumpulan data atau objek, misalnya titik, yang saling terkait secara dinamis dengan menggunakan *pointer*).

#### 2. Data Raster

Model data raster bertugas untuk menampilkan, menempatkan, dan menyimpan konten data spasial dengan menggunakan struktur matriks atau susunan piksel yang membentuk suatu *grid* (segi empat). Pada model data raster, matriks bisa

diurutkan menurut koordinat lokalnya yaitu kolom (x) dan baris (y).



Gambar 2.1 Model Data SIG  
(Nurina 2013)

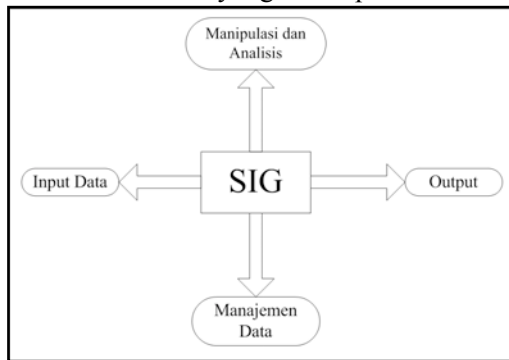
### 2.3.2 Subsistem Sistem Informasi Geografis

Jika beberapa definisi yang di sebutkan di atas maka, Sistem Informasi Geografis dapat di uraikan menjadi beberapa subsistem, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.2, sebagai berikut (Prahasta 2014):

- Data Input:* mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dan atributnya. Subsistem ini bertanggung-jawab dalam mengonversikan atau format data aslinya ke dalam format SIG-nya.
- Data Output:* menampilkan atau menghasilkan keluaran basisdata spasial *softcopy* dan *hardcopy* seperti halnya tabel, grafik, *report*, peta, dan lain sebagainya.
- Data Management:* mengorganisasikan baik data spasial dan tabel atribut ke dalam

sebuah sistem basisdata hingga mudah untuk dipanggil kembali atau di *retrieve* (di *load* ke dalam memori), di-*update*, dan di-*edit*.

- d. *Data Manipulation and Analysis*: menentukan informasi yang dihasilkan oleh SIG. Selain itu, subsistem ini memanipulasi dan memodelkan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.



Gambar 2.2 Subsistem SIG  
(Prahasta 2014)

### 2.3.3 Komponen Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis merupakan sistem kompleks yang umumnya terintegrasi dengan sistem komputer lainnya di tingkat fungsional dan jaringan. Jika diuraikan, Sistem Informasi Geografis terdiri dari komponen dengan berbagai karakteristiknya (Raper 1994, lihat juga pada Prahasta 2014) :

- Perangkat Keras  
SIG tersedia diberbagai *platform* perangkat keras; mulai dari kelas PC *desktop*, *workstations*, hingga *multi-user host*. Walaupun demikian, fungsionalitas SIG tidak terikat ketat pada karakteristik fisik perangkat kerasnya hingga keterbatasan

memori pada PC dapat diatasi. Adapun perangkat keras yang sering digunakan untuk aplikasi SIG adalah komputer (PC/CPU), *mouse, keyboard, monitor, digitizer, printer, plotter, receiver* GPS navigasi, dan *scanner*.

- Perangkat Lunak  
SIG merupakan sistem perangkat lunak dimana sistem basisdatanya memegang peranan kunci.
- Data dan Informasi Geografis  
SIG dapat mengumpulkan dan menyimpan data/informasi yang diperlukan baik tidak langsung (dengan meng-*import*-nya) maupun langsung dengan mendijitasi data spasialnya (*on-screen/head-ups* pada layar monitor atau cara manual dengan *digitizer*) dari peta analog dan memasukkan data atributnya dari tabel/laporan dengan menggunakan keyboard.
- Manajemen  
Proyek SIG akan berhasil jika dikelola dengan baik dan dikerjakan oleh orang yang memiliki keahlian yang tepat pada semua tingkatan.

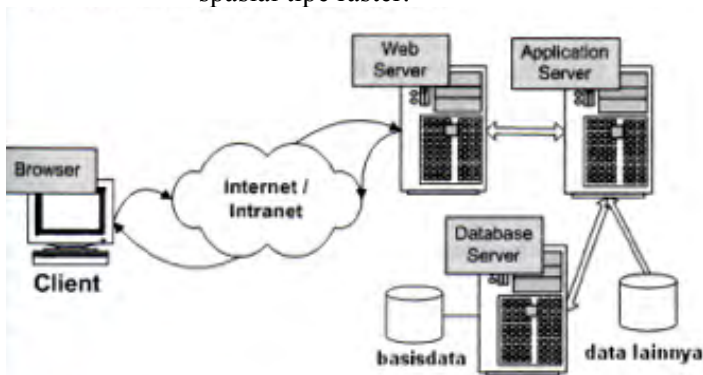
#### 2.3.4 Arsitektur WebGIS

Menurut Prahasta (2014) arsitektur atau rancangan *WebGIS* secara umum dibagi menjadi 2, yaitu :

##### a. Kandidat Pertama

Kandidat arsitektur pertama, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.3, adalah persis seperti arsitektur umum *client-server* aplikasi berbasis *Web*. Pada arsitektur itu, terkadang, sistemnya terkoneksi DBMS sebagai *server* basisdatanya. Sementara itu, data spasialnya merupakan peta digital dalam format raster

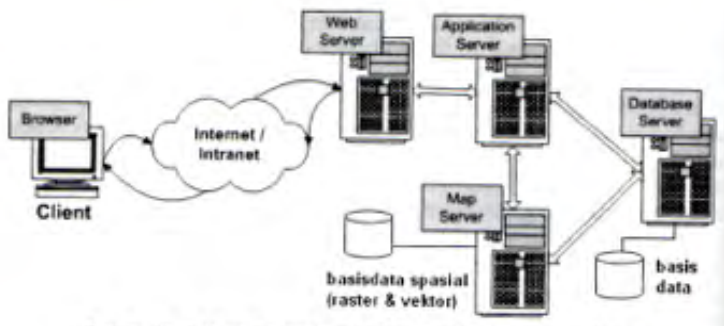
tunggal/ganda yang terbagi ke dalam beberapa tampilan dengan skala berbeda. *File-file* raster ini diatur menurut nomor/indeks tertentu. Dengan demikian, ketika pengguna *browser* internet meng-klik suatu peta, maka *server*-nya akan mencari dan mengirimkan *file* raster yang bersesuaian dengan nomor indeksnya dalam bentuk *file* HTML. Baik data yang berasal dari tabel basisdata maupun dari *server* datanya akan dibaca oleh *server* (beberapa pustaka menyebut *server* aplikasi sebagai kode-kode aplikasi, *server* aplikasi tersebut dibangun dengan menggunakan *scripting language* seperti halnya PHP, ASP JSP, dan lain sebagainya) aplikasi. Dengan arsitektur ini, 'aplikasi SIG'-nya berbasiskan raster - *server*-nya hanya berurusan dengan data spasial tipe raster.



Gambar 2.3 Kandidat Arsitektur Aplikasi SIG Berbasis Internet Pertama  
(Prahasta 2014)

b. Kandidat Kedua

Kandidat kedua, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.4, mirip dengan pertama, tetapi dengan tambahan komponen *map server* yang bertindak sebagai perantara antara data spasial, misalnya data spasial format *shapefile* milik ArcView atau *table* milik MapInfo, dengan server aplikasi. Selain itu, komponen ini juga berfungsi sebagai: (1) penterjemah dan pengakses data spasial (raster dan vektor); (2) pelaku analisis spasial; dan (3) pe-render peta digital. Komponen inilah (*map-server*) yang membedakan produk *WebGIS* dengan lain.



Gambar 2.4 Kandidat Arsitektur Aplikasi SIG Berbasis Internet  
Kedua  
(Prahasta 2014)

## 2.4 Google Maps API

*Google Maps API* merupakan aplikasi antarmuka yang dapat diakses melalui JavaScript agar *Google Maps* dapat ditampilkan pada *Web* yang sedang dibangun (Sirenden dan Dachy 2011). *Google Maps* dibuat dengan menggunakan kombinasi dari gambar peta, database, serta objek-objek interaktif yang dibuat



dengan bahasa pemrograman HTML, JavaScript dan AJAX, serta beberapa bahasa pemrograman lainnya.

#### 2.4.1 Karakteristik Google Maps API

*Google Maps* merupakan *Web Mapping Service* (WMS) yang disediakan *Google*. *Google Maps* diluncurkan pertama kali pada Februari 2005. Menurut Mujiandari (2007), lihat juga pada Julzarika (2011), *Google Earth* mempunyai kesalahan sumbu x rata-rata sebesar -23,85 m dan sumbu y rata-rata sebesar 0,12 m. *Google Maps* mempunyai sistem koordinat yang sama dengan *Google Earth* yaitu koordinat geodetis dan datum *World Geodetic System 1984* (WGS'84). Proyeksi peta *Google Maps* menggunakan *Mercator* (Julzarika 2011).

Berdasarkan citra satelitnya *Google Maps* menggunakan citra yang sama dengan *Google Earth*. Oleh karena itu, peta suatu daerah dapat ditampilkan di *Google Earth* dengan ketelitian spasial dan kedetilan informasi yang sama dengan *Google Maps* (Kusuma 2015). Kesesuaian lokasi terhadap *Google Maps* perlu diperhatikan karena memiliki dua keterbatasan (Julzarika, 2011):

- a. Proyeksi peta pada *Google Maps* bertujuan untuk merepresentasikan seluruh permukaan bumi secara seragam menggunakan *Mercator*.
- b. Sumber data yang digunakan pada kota-kota besar merupakan citra IKONOS yang memiliki resolusi spektral 1 m dan 4 m.

#### 2.4.2 Keunggulan Google Maps API

Beberapa tujuan dari penggunaan *Google Maps API* adalah untuk melihat lokasi, mencari alamat, mendapatkan petunjuk mengemudi dan lain sebagainya. Hampir semua hal yang

berhubungan dengan peta dapat memanfaatkan *Google Maps*. *Google Maps* diperkenalkan pada Februari 2005 dan merupakan revolusi bagaimana peta di dalam *Web*, yaitu dengan membiarkan pengguna untuk menarik peta sehingga dapat menavigasinya. Salah satu keunggulan dari *Google Maps* adalah menyediakan tiga jenis gambar yang dapat ditampilkan melalui *Google Maps* yaitu *Maps*, *Satellite* dan *Hybrid* (Rozak 2009, lihat juga dalam Kusuma 2015):

- a. *Maps* merupakan pencitraan diwujudkan dalam bentuk peta berikut informasi yang ada pada peta tersebut seperti nama jalan, serta informasi penting lainnya yang dianggap perlu diperlihatkan kepada pengguna menurut *Google Maps*.
- b. *Satellite* merupakan pencitraan yang dihasilkan dari foto satelit dengan ini pengguna dapat melihat keadaan permukaan bumi dari lokasi yang diminta.
- c. *Hybrid* merupakan kombinasi antara map dan satelit, dimana foto yang dihasilkan melalui satelit digabungkan dengan peta sehingga pengguna dapat melihat nama jalan sekaligus foto jalan tersebut.

Adanya API (*Application Programming Interface*) semakin melengkapi kecanggihan dari *Google Maps* dimana fitur ini merupakan aplikasi interface yang dapat diakses lewat JavaScript agar *Google Maps* dapat ditampilkan pada halaman *Web* yang sedang dibangun sehingga mampu untuk menampilkan lokasi kegiatan, atau dapat juga digunakan untuk aplikasi SIG berbasis *Web*.

#### 2.4.3 Google Maps Directions API

*Google Directions API* adalah layanan dari *google* yang memudahkan kita (*developer*) untuk mencari rute dan navigasi dari satu tempat ke tempat tertentu. Penggung hanya memasukkan *latitude* dan *longitude* posisi berangkat dan juga *latitude longitude* posisi tujuan.

Keunggulan dari *API* ini adalah dia mudah digunakan, kita hanya tinggal melakukan *HTTP Request* untuk memanggil *Google Directions API*. Selain mudah, dia juga menyediakan banyak moda transportasi, setiap moda transportasi bisa saja memiliki rute tersendiri dan waktu tempuh tersendiri (misal, orang berjalan bisa melawan arus di jalan raya sedangkan mobil tidak, mobil harus memutar jika tempat yang seharusnya didatangi terlewat sedangkan jalan hanya satu arah). Fasilitas ini bisa kita gunakan secara gratis tetapi mempunyai batasan sebagai berikut:

- 2500 *request* dalam 24 jam
- *Mode* transit dihitung 4 *request*
- Kita bisa menggunakan sampai 8 *waypoint* dari setiap *request*

Jika aplikasi kita sangatlah besar dan 2500 *request* tidaklah cukup, kita bisa menggunakan *Google Maps API for Bussiness*.

#### 2.5 BasisData

Sistem Informasi Geografis tidak terlepas dari basisdata, sebab Sistem Informasi Geografis memerlukan basisdata. Basisdata dapat diartikan sebagai kumpulan data tentang suatu benda atau kejadian yang saling berhubungan satu sama lain (Walijiyanto 2003). Menurut Elmasri R. (1994), lihat juga pada Walijiyanto

(2003), istilah basisdata pada arti implisit yang khusus, yaitu :

- a. Basisdata merupakan penyajian suatu aspek dari dunia nyata (*real world* atau *mini world*)
- b. Basisdata merupakan kumpulan data dari beberapa sumber yang secara logika mempunyai arti implisit. Sehingga data yang terkumpul secara acak dan tanpa mempunyai arti, tidak dapat disebut basisdata.
- c. Basisdata perlu dirancang, dibangun, dan data dikumpulkan untuk suatu tujuan. Basisdata dapat digunakan oleh beberapa pemakai dan beberapa aplikasi yang sesuai dengan kepentingan pemakai.

#### 2.5.1 Keuntungan Penggunaan Basisdata

Beberapa keuntungan dari pembentukan basisdata ini sendiri adalah sebagai berikut (Prahasta 2014):

- Sebagai komponen utama atau penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi.
- Menentukan kualitas informasi yaitu cepat, akurat, dan relevan, sehingga informasi yang disajikan selalu up to date.
- Mengatasi kelengkapan data (redundancy data).
- Menghindari terjadinya inkonsistensi data.
- Mengatasi kesulitan dalam mengakses data.
- Menyusun format yang standar dari sebuah data.

#### 2.5.2 Perancangan Basisdata

Pokok persoalan dari perancangan basisdata adalah bagaimana merancang struktur logikal dan fisik dari satu atau lebih basisdata untuk memenuhi kebutuhan informasi-informasi yang diperlukan oleh pemakai sesuai dengan aplikasi-aplikasi yang

ditentukan. Dari permasalahan tersebut dapat dikatakan bahwa tujuan perancangan basisdata adalah (Waljiyanto 2003) :

- memenuhi kebutuhan informasi sesuai dengan yang diperlukan oleh pemakai untuk aplikasi tertentu;
- mempermudah pemahaman terhadap struktur informasi yang tersedia dalam basisdata; dan
- memberikan keterangan tentang persyaratan pemrosesan dan kemampuan sistem, seperti lama pengaksesan data, kapasitas memori yang harus ada, dan sebagainya.

Terdapat 3 perancangan basisdata, yaitu :

- a. Perancangan konseptual basisdata
- b. Perancangan logical basisdata
- c. Perancangan fisik basis data

### 2.5.3 Sistem Manajemen Basisdata

Sistem Manajemen Basisdata (SMBD) adalah kumpulan program yang digunakan untuk membuat dan mengelola basisdata. Suatu SMBD merupakan sistem perangkat lunak yang secara umum dapat digunakan untuk melakukan pemrosesan dalam hal pendefinisian, penyusunan, dan manipulasi basisdata untuk berbagai aplikasi. Pendefinisian basisdata meliputi spesifikasi tipe data, struktur dan pembatasan (*constraints*) dari data yang harus disimpan dalam basisdata. Penyusunan basisdata meliputi proses memasukkan data dalam media penyimpanan data yang harus dikontrol oleh SMBD. Sedangkan yang termasuk dalam manipulasi basisdata seperti pembuatan pertanyaan (*query*) dari basisdata untuk mendapatkan informasi tertentu, melakukan pembaharuan (*updating*) data, dan pembuatan laporan (*report generation*) dari data dalam basisdata (Waljiyanto 2003).

#### 2.5.4 Keuntungan Sistem Manajemen Basisdata

Manfaat penggunaan Sistem Manajemen Basisdata (SMBD) menurut Ade (2000), lihat juga pada Prahasta (2014), yaitu :

- a. SMBD sangat baik mengorganisasikan dan mengelola data yang bervolume besar.
- b. Sifat SMBD mirip dengan wadah untuk meletakkan sesuatu hingga yang dimasukkan mudah diambil/dipanggil kembali.
- c. SMBD banyak membantu dalam melindungi data dari kerusakan-kerusakan yang disebabkan oleh akses data yang tidak syah, kerusakan perangkat keras (CPU *crashes*) dan kerusakan perangkat lunak (sistem operasinya *crashes*).
- d. SMBD memungkinkan penggunaanya untuk mengakses data secara simultan dan bersamaan.
- e. SMBD yang terdistribusi memungkinkan pembagaian basisdata menjadi kepingan yang terpisah di beberapa tempat; dapat meningkatkan kinerja sistem dengan mengeliminasi kebutuhan transmisi data pada saluran komunikasi yang lambat.
- f. SMBD tidak hanya ditujukan untuk pemenuhan analisis data; juga bisa melayani tugas-tugas SIG, *spread sheet*, dan sejenisnya.
- g. SMBD memiliki sifat umum: a) Alat pembantu general-purpose, b) sangat baik dalam proses pemanggilan sebagian kecil basisdata untuk dianalisis, c) memungkinkan pengawasan integritas basisdata untuk memastikan validitas dan konsistensi basisdata.

#### 2.5.5 Sistem Basis Data

Menurut Freiling (1982), lihat juga pada Prahasta (2014), sistem basisdata adalah kombinasi perangkat keras dan perangkat lunak yang

memungkinkan dan memudahkan untuk menjalankan 1 atau lebih tugas yang melibatkan penanganan sejumlah besar informasi. Sedangkan menurut Waljiyanto (2003) gabungan antara basisdata dan perangkat lunak SMBD termasuk di dalamnya program aplikasi yang dibuat dan bekerja dalam satu sistem disebut dengan Sistem Basisdata.

#### 2.5.6 Komponen Sistem Basis Data

Sebagai sistem, sistem basisdata terdiri dari beberapa komponen (Prahasta 2014), yaitu :

- Perangkat keras
- Pengguna (*user*)
- Sistem operasi
- Sistem pengolahan basisdata (DBMS)
- Program aplikasi lain (bersifat *optional*)
- Basisdata

#### 2.5.7 Model Basisdata di dalam SMBD

Di dalam SMBD terdapat beberapa model basisdata yang digunakan. Model ini menyatakan hubungan antara *record* yang ada di dalam basisdatanya. Model basisdata tersebut adalah (Prahasta, 2014):

##### 1. *Flat file* (tabular)

Model *flat file* atau tabular (Gambar 2.5) dituliskan menggunakan metode yang paling sederhana dan terletak di dalam tabel tunggal (tidak terdapat kaitan antara-tabel).



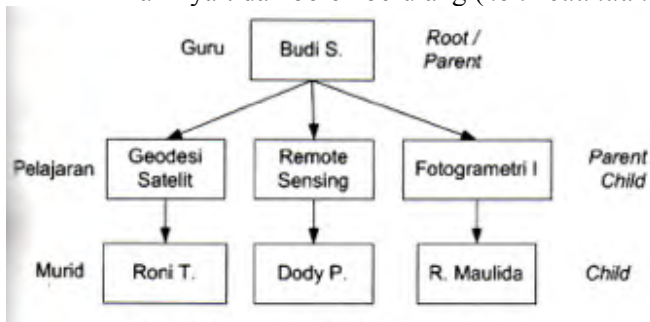
Shape	Length	Street	Sheet	Frame	Flsrd	Flsrd	Class	Id
PolyLine	0.001	1409	5992-02	HULL	ST	NW	Street, improved or unimproved	30313
PolyLine	0.001	1410	5993-73	HAYDEN	ST	NW	Street, improved or unimproved	30313
PolyLine	0.001	1411	5992-00	BAKER	ST	NW	Street, improved or unimproved	30313
PolyLine	0.001	1412	5993-05	TECHWOOD	DR	NW	Street, improved or unimproved	30313
PolyLine	0.002	1413	5993-07	BAKER	ST	NW	Street, improved or unimproved	30313
PolyLine	0.001	1414	5993-08	WILLIAMS	ST	NW	Street, improved or unimproved	30306
PolyLine	0.002	1415	5993-08	BAKER	ST	NW	Street, improved or unimproved	30306
PolyLine	0.002	1416	5993-10	PEACHTREE	ST	NE	Street, improved or unimproved	30306
PolyLine	0.001	1417	5993-13	PEACHTREE	ST	NW	Street, improved or unimproved	30306

Gambar 2.5 Tampilan Flat-File (Tanpa Panjang)  
(Prahasta 2014)

## 2. Hierarchical

Model *hierarchical* (Gambar 2.6) ini sering disebut sebagai model pohon atau hirarki karena mirip dengan struktur pohon terbalik. Model ini menggunakan pola hubungan *parent-child*. Setiap simpul menyatakan sekumpulan *field*. Suatu simpul yang memiliki simpul lain yang berada di bawahnya disebut *parent* atau induk. Sedangkan setiap simpul yang memiliki hubungan dengan simpul lain yang berada di atasnya disebut *child* atau anak. Setiap *parent* dapat memiliki *child* lebih dari satu (relasi 1--M), sementara setiap *child* hanya memiliki satu *parent* (M--1). Simpul yang paling atas (tingkat tertinggi) dan tidak memiliki *parent* disebut sebagai *root*, sedangkan simpul yang tidak memiliki *child* (bagian bawah) disebut sebagai *leaf*.

Pada model basisdata ini, *files* menyimpan data di dalam lebih dari satu *record*. *Field* kunci digunakan sebagai *pointer* atau *link* untuk menghubungkan semua atribut yang dimilikinya beserta *records* yang bersangkutan, tetapi data lainnya tidak boleh berulang (*non-redundant*).

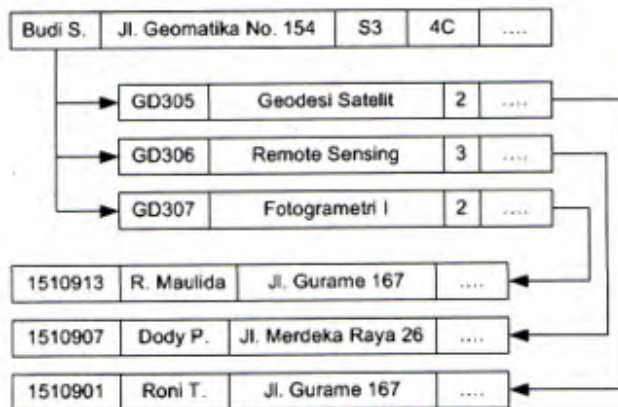


Gambar 2.6 Tampilan Model Basisdata Hirarki Sederhana (Prahasta 2014)



### 3. *NetWork*

Dalam model jaringan atau *network* (Gambar 2.7) tiap entitas dapat mempunyai banyak induk atau banyak anak. Hal ini lebih fleksibel dari pada model hierarki. Dalam model *network* ini, setiap *child* memiliki lebih dari satu *parent*. Dengan demikian, baik *parent* maupun *child* memiliki relasi (N—M), demikian pula sebaliknya.



Gambar 2.7 Tampilan Model Basisdata Network Sederhana  
(Prahasta 2014)

Dalam model jaringan tidak diperbolehkan hubungan banyak-banyak sehingga diselesaikan dengan adanya entiti perantara yang disebut rekaman silang (*intersection record*).

### 4. Model Data *Relational*

Model ini terdiri dari tabel-tabel (baris dan kolom yang ternormalisasi dengan *field* kunci sebagai penghubung relasional antar-tabelnya).

## 2.6 PHP (Personal Home Page)

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Personal Home Page* (Situs Personal). PHP pertama kali

dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama Forum *Interpreted* (FI), yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data formulir dari *Web*. PHP sudah menjadi bahasa scripting umum yang banyak digunakan di kalangan developer *Web*. Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2014), PHP memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

1. PHP berbasis *Server Side Scripting*
2. *Command Line Scripting* pada PHP
3. PHP dapat membuat aplikasi desktop
4. Digunakan untuk berbagai macam Platform OS
5. Mendukung berbagai macam *Web-Server*
6. *Object Oriented Programming* atau *Procedural*
7. *Output file* PHP pada XHTML, HTML, dan XML
8. Mendukung banyak RDMS (basisdata)
9. Mendukung banyak komunikasi
10. Pengolahan teks yang sangat baik.

## 2.7 XAMPP

Menurut Kurniawan (2009), XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstal XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi *Web-Server* apache, PHP, dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasi secara otomatis.

XAMPP adalah kepanjangan yang masing-masing hurufnya adalah (Hidayatullah dan Kawistara, 2014) :

- X : *Cross platform* karena XAMPP dijalankan oleh di windows, linux, mac dan sebagainya.
- A : Apache, merupakan aplikasi *Web-Server*.
- M : MySQL, merupakan aplikasi *Database-Server*.
- PP : PHP dan Perl, bahasa pemrograman *Web*.

## 2.8 MySQL

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2014), MySQL adalah salah satu aplikasi SMBD yang sudah banyak digunakan oleh para pemrograman aplikasi *web*. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di-*update* dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi SMBD yang sering di-*bundling* dengan *web-server* sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah (Hidayatullah dan Kawistara 2014).

### 2.8.1 Tipe Data dalam MySQL

Ada beberapa tipe data dalam MySQL, di antaranya adalah (Hidayatullah dan Kawistara 2014):

#### a. Tipe Data Numerik

MySQL menggunakan seluruh tipe data numerik standar ANSI.

Tabel 2.1 Tipe Data Numerik dalam MySQL

Tipe Data	Deskripsi
<i>INT</i>	Nilai integer yang biasa bertanda atau tidak. Jika bertanda, maka rentang yang diperbolehkan adalah -2147483648 sampai 2147483647, sedangkan jika tidak bertanda maka rentangnya dari 0 sampai 4294967295
<i>TINYINT</i>	Nilai integer yang sangat kecil. Rentangnya -128 sampai 127 untuk yang bertanda dan 0 sampai 255 untuk yang tidak bertanda
<i>SMALLINT</i>	Nilai integer yang sangat kecil dengan rentang -31768 sampai 32767 untuk yang bertanda sedangkan untuk yang tidak bertanda dari 0 sampai 65535

Lanjutan Tabel 2.1

Tipe Data	Deskripsi
<i>MEDIUMINT</i>	Integer dengan ukuran sedang dengan rentang -8388608 sampai 8388607 atau 0 sampai 16777215
<i>BIGINT</i>	Integer dengan ukuran besar rentang -9223372036854775808 sampai 9223372036854775807 atau 0 sampai 18446744073709551615
<i>FLOAT (M,D)</i>	Bilangan pecahan dengan panjang (termasuk jumlah desimal) M dan jumlah desimal D. Presisi desimalnya bisa sampai 24 digit. Bilangan <i>Float</i> selalu bertanda.
<i>DOUBLE (M,D)</i>	Adalah bilangan pecahan dengan presisi dua kali lipat. Panjang (termasuk jumlah desimal) M dan jumlah desimal D. Presisi desimalnya bisa sampai 53 digit. Bilangan <i>Double</i> selalu bertanda. Sinonim dari <i>Double</i> adalah <i>Real</i> .
<i>DECIMAL (M,D)</i>	Adalah bilangan pecahan dan harus didefinisikan M dan D-nya. Setiap desimal membutuhkan tempat 1 byte. Sinonim dari <i>Decimal</i> adalah <i>Numeric</i> .

(Hidayatullah dan Kawistara 2014)

## b. Tipe Data Tanggal dan Waktu

Tabel 2.2 Tipe Data Tanggal dan Waktu dalam MySQL

Tipe Data	Deskripsi
<i>DATE</i>	Adalah tipe data tanggal dengan format YYYY-MM-DD, antara 1000-01-01 dan 9999-12-31
<i>DATETIME</i>	Adalah kombinasi tanggal dan waktu dengan format YYYY-MM-DD HH:MM:SS dan rentang data antara

Lanjutan Tabel 2.2

Tipe Data	Deskripsi
	1000-01-01 00:00:00 sampai dengan 9999-12-31 23:59:59
<i>TIMESTAMP</i>	Sebuah penanda waktu antara 1 Januari 1970 tengah malam sampai dengan tahun 2037. Formatnya mirip dengan DATETIME tetapi tanpa pembatas di antara angkanya.
<i>TIME</i>	Menyimpan waktu dalam format HH:MM:SS
<i>YEAR(M)</i>	Menyimpan data tahun dalam format 2 atau 4 digit. M diisi dengan nilai 2, maka rentang tahunnya dari 1970-2069 sedangkan jika M diisi dengan nilai 4 maka YEAR bisa bernilai 1901 sampai dengan 2155. Default M adalah 4.

(Hidayatullah dan Kawistara 2014)

## c. Tipe Data String

Tabel 2.3 Tipe Data String dalam MySQL

Tipe Data	Deskripsi
<i>CHAR (M)</i>	String dengan ukuran tetap. Ukurannya antara 1 sampai 255 karakter. Ukurannya ditentukan dengan nilai M.
<i>VARCHAR (M)</i>	String dengan ukuran bervariasi antara 1 sampai dengan 255 karakter. Ukurannya ditentukan dengan nilai M.
<i>TEXT</i>	String dengan ukuran maksimum 65535 karakter. String yang tersimpan di dalam TEXT dianggap tidak <i>case sensitive</i> . Untuk kapasitas yang lebih kecil bisa menggunakan <i>TINYTEXT</i> dengan kapasitas maksimal 255 karakter, sedangkan untuk kapasitas yang lebih

Lanjutan Tabel 2.3

Tipe Data	Deskripsi
	besar bisa menggunakan MEDIUMTEXT (maksimal 16777215 karakter), dan LONGTEXT (maksimal 4294967295 karakter).
<i>BLOB</i>	<i>Binary Large Objects</i> (BLOB) adalah tipe data untuk menyimpan data <i>binary</i> dalam jumlah besar. Biasa digunakan untuk menyimpan citra. Untuk penyimpanan data yang lebih kecil bisa menggunakan TINYBLOB (maksimal 255 karakter), sedangkan untuk kapasitas yang lebih besar bisa menggunakan MEDIUMBLOB (maksimal 16777215 karakter), dan LONGBLOB (maksimal 4294967295 karakter).
<i>ENUM</i>	<i>Enumerasi</i> atau sebuah <i>list</i> (daftar). Nilai yang dapat diinput terbatas sesuai keinginan <i>programmer</i> .

(Hidayatullah dan Kawistara 2014)

### 2.8.2 PHPMysqlAdmin

Secara definisi, *phpMyAdmin* adalah *tool open source* yang ditulis dalam bahasa PHP untuk menangani administrasi MySQL berbasis *World Wide Web*. Cara membuka *PHPMysqlAdmin* adalah sebagai berikut (Hidayatullah dan Kawistara 2014):

- Bukalah XAMPP *Control Panel*.
- Setelah itu tekan Start pada baris Apache, tekan Start pada baris MySQL, kemudian tekan Admin pada baris MySQL.

## 2.9 JavaScript

Menurut Hidyatullah dan Kawistra (2014) JavaScript merupakan *scripting language* yang terintegrasi dengan *Web-Browser* untuk memberikan fleksibilitas tambahan bagi *programmer* untuk mengontrol elemen-elemen dalam halaman *Web*. JavaScript adalah suatu bahasa *scripting* yang digunakan sebagai fungsionalitas dalam membuat suatu *web*. JavaScript sendiri bersifat *client-side* sehingga untuk menggunakannya *browser* harus mengaktifkan fitur JavaScript. JavaScript berorientasi pada objek sehingga dalam JavaScript terdapat *property* dan *method*. Property adalah atribut dari suatu objek. Contohnya adalah warna suatu teks, action untuk suatu form, nama file untuk suatu gambar, dan lain-lain. *Method* adalah kumpulan fungsi program yang dapat melakukan sesuatu terhadap objek. Contohnya *maximize* untuk *window*.

## 2.10 CSS (Cascading Style Sheet)

CSS merupakan kependekan *Cascading Style Sheet* yang berfungsi untuk mengatur tampilan dengan kemampuan jauh lebih baik dari *tag* maupun atribut standar HTML. Dengan *style sheet* dapat membuat efek-efek tertentu untuk konten *Web* (Hidyatullah dan Kawistra 2014). CSS sudah didukung oleh hampir semua *Web browser*, karena CSS telah distandarisasi oleh *World Wide Web Consortium* (W3C).

## 2.11 jQuery

jQuery adalah suatu *library* JavaScript yang akan menjadikan *web* lebih bagus dalam hal *User Interface*, lebih stabil, dan dapat mempercepat waktu dan kinerja dalam membuat *web* karena hanya perlu memanggil fungsinya saja tanpa harus membuat dari awal

(Hidayatullah dan Kawistra 2014). JQuery merupakan *library open source* dengan lisensi *GNU General Public License* dan *MIT License*. JQuery dikenal dengan slogan “*Write less, do more*” artinya penulisan kode yang sedikit tetapi memiliki beberapa aksi (*action*).

## 2.12 UML (*United Modelling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis OO (*Object-Oriented*) (Kusuma 2015).

Seperti bahasa-bahasa lainnya, UML mendefinisikan notasi dan *syntax*/semantik. Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan *syntax* UML mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan. Notasi UML diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya : Grady Booch-*Object-Oriented Design* (OOD), Jim Rumbaugh-*Object Modeling Technique* (OMT), dan Ivar Jacobson-*Object-Oriented Software Engineering* (OOSE). Di dalam UML terdapat *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, *Collaboration Diagram*, dan *Deployment Diagram* (Fowler 2004, lihat juga dalam Kusuma 2015).

Pada penelitian ini digunakan *Use Case Diagram*, berikut penjelasan tentang *Use Case Diagram*.

### 2.12.1 *Use Case Diagram*

*Use-case diagram* adalah gambaran *graphical* dari beberapa atau semua *actor*, *use-case*, dan interaksi diantara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun. *Use-case diagram*



menjelaskan manfaat suatu sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada di luar sistem.

### 2.12.2 Komponen Use Case Diagram

#### 1. *Actor*

Pada dasarnya *actor* (Gambar 2.8) bukanlah bagian dari *use-case diagram*, namun untuk dapat terciptanya suatu *use-case diagram* diperlukan beberapa *actor*. *Actor* tersebut mempresentasikan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem. Sebuah *actor* mungkin hanya memberikan informasi *input*-an pada sistem, hanya menerima informasi dari sistem atau keduanya menerima, dan memberi informasi pada sistem. *Actor* hanya berinteraksi dengan *use-case*. *Actor* digambarkan dengan *stick man*. *Actor* dapat digambarkan secara umum atau spesifik, dimana untuk membedakannya kita dapat menggunakan *relationship*.



Gambar 2.8 *Actor*  
(Hermawan 2004)

Ada beberapa kemungkinan yang menyebabkan *actor* tersebut terkait dengan sistem antara lain:

- Yang berkepentingan terhadap sistem dimana adanya arus informasi, baik

yang diterimanya maupun yang dia inputkan ke sistem.

- Orang ataupun pihak yang akan mengelola sistem tersebut.
- *External resource* yang digunakan oleh sistem.
- Sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat

## 2. *Use-case*

*Use-case* adalah gambaran fungsionalitas dari suatu sistem, pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun. *Use-case* diagram adalah penggambaran sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (*user*), sehingga pembuatan *use-case* lebih dititikberatkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian. Cara menentukan *use-case* dalam suatu sistem:

- a. Pola perilaku perangkat lunak aplikasi
- b. Gambaran tugas dari sebuah *actor*
- c. Sistem atau “benda” yang memberikan sesuatu yang bernilai kepada *actor*
- d. Apa yang dikerjakan oleh suatu perangkat lunak (“bukan bagaimana cara mengerjakannya”)

## 3. Relasi dalam *Use-case*

Ada beberapa relasi yang terdapat pada *use-case diagram*:

- *Association*, menghubungkan link antar elemen.
- *Generalization*, disebut juga *inheritance* (pewarisan), sebuah

elemen dapat merupakan spesialisasi dari elemen lainnya.

- *Dependency*, sebuah elemen bergantung dalam beberapa cara ke elemen lainnya.
- *Aggregation*, bentuk *association* dimana sebuah elemen berisi elemen lainnya.

Tipe relasi atau *stereotype* yang mungkin terjadi pada *use-case diagram*:

- *<<include>>*, yaitu kelakuan yang harus terpenuhi agar sebuah *event* dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah *use-case* adalah bagian dari *use-case* lainnya.
- *<<extends>>*, kelakuan yang hanya berjalan di bawah kondisi tertentu.
- *<<communicates>>*, mungkin ditambahkan untuk asosiasi yang menunjukkan asosiasinya adalah *communicates association*. Ini merupakan pilihan selama asosiasi hanya tipe *relationship* yang dibolehkan antara actor dan *use-case*.

## 2.13 Graphical User Interface (GUI)

*Graphical User Interface* (GUI) yang ditunjukkan pada gambar 2.9 adalah lingkungan *user* menyajikan bentuk-bentuk grafis untuk merepresentasikan input dan output dari aplikasi-aplikasi dan hierarki atau struktur data di mana informasi disimpan. Bisa berupa kesatuan elemen *button*, *icon*, dan jendela (Rafiudin 2004).

Gambar 2.9 Contoh Graphical User Interface  
(Sumber : Facebook)

## 2.14 Pemetaan Partisipatif

Pemetaan partisipatif adalah pemetaan yang dilakukan oleh kelompok masyarakat mengenai tempat/wilayah di mana mereka hidup (Hidayat 2005). Pemetaan partisipatif dilakukan oleh masyarakat yang hidup di tempat itu, karena mereka memiliki pengetahuan mendalam mengenai wilayahnya (Hidayat 2005). Pemetaan partisipatif adalah publik bersama-sama atau terlibat dalam proses pengumpulan data dan analisis terkait problem dan isu di sekitar mereka melalui identifikasi dan penggambaran fitur geospasial dengan menggunakan piranti dan teknologi pemetaan (Hapsari dan Cahyono 2014).

### 2.15 Uji Kebergunaan

Pengujian kebergunaan (*usability testing*) merupakan salah satu evaluasi terhadap suatu perangkat lunak aplikasi untuk mengetahui seberapa besar kemudahan suatu antarmuka (*interface*) dapat digunakan oleh pengguna saat berinteraksi dengan sistem (Munaiseche 2012). Pengujian dalam penelitian ini menggunakan lima aspek usability atau lima atribut seperti yang dikemukakan oleh Jacob Nielsen. Lima atribut kebergunaan (Nielsen 1993), yaitu :

- a. Mudah dipelajari (*learnability*)  
Sistem harus mudah untuk dipelajari sehingga pengguna dapat dengan cepat menyelesaikan pekerjaan tertentu dengan sistem.
- b. Efisiensi (*efficiency*)  
Sistem harus efisien untuk digunakan sehingga setelah pengguna telah mempelajari sistem, tingkat produktivitas yang tinggi dimungkinkan.
- c. Mudah diingat (*memorability*)  
Sistem harus mudah diingat sehingga pengguna biasa dapat kembali ke sistem setelah beberapa periode tidak menggunakannya, tanpa harus mempelajari semuanya lagi.
- d. Kesalahan dan keamanan (*errors*)  
Sistem harus memiliki tingkat kesalahan rendah sehingga pengguna membuat sedikit kesalahan selama penggunaan sistem, dan sehingga jika mereka membuat kesalahan, mereka dapat dengan mudah memulihkan dari kesalahan.
- e. Kepuasan (*satisfaction*)  
Sistem harus menyenangkan untuk digunakan, sehingga pengguna subjektif puas ketika menggunakannya.

Pada pengujian kebergunaan pengukuran instrumen yang digunakan adalah skala *Likert*. Menurut Sugiyono (2011), lihat juga dalam Arifin (2015), Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Skala *Likert* pada *USE questionnaire* dapat menggunakan 7 skala atau 5 skala. Penelitian ini menggunakan skala 5. Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban diberi skor (Sugiyono 2011, lihat juga dalam Arifin 2015) sebagai berikut :

- Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1
- Tidak Setuju (TS) diberi skor 2
- Ragu-ragu (RR) diberi skor 3
- Setuju (S) diberi skor 4
- Sangat Setuju (SS) diberi skor 5

Data hasil dari uji kebergunaan dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skor setiap jawaban dari responden. Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagai berikut :

$$skor_{total} = (J_{SS} \times 5) + (J_S \times 4) + (J_{RR} \times 3) + (J_{TS} \times 2) + (J_{STS} \times 1) \dots\dots\dots (1.1)$$

Keterangan :

- $J_{SS}$  = Jumlah responden menjawab Sangat Setuju  
 $J_S$  = Jumlah responden menjawab Setuju  
 $J_{RR}$  = Jumlah responden menjawab Ragu-ragu  
 $J_{TS}$  = Jumlah responden menjawab Tidak Setuju  
 $J_{STS}$  = Jumlah responden menjawab Sangat Tidak Setuju

Setelah skor total didapatkan kemudian mencari persentase skor untuk mendapatkan interpretasi hasil pengujian usability menggunakan rumus :

$$P_{skor} = \frac{Skor_{Total}}{i \times r \times 5} \times 100\% \dots\dots\dots (1.2)$$

Keterangan :

- $P_{\text{Skor}}$  = Skor total hasil responden menjawab  
 $i$  = Jumlah Pertanyaan  
 $r$  = Jumlah Responden

Setelah persentase skor didapatkan kemudian dibandingkan dengan Tabel 2.5.

Tabel 2.4 Kategori Penilaian *Usability*

Presentase Skor	Interpretasi
0% – 20%	Sangat Tidak Layak
21% – 40%	Tidak Layak
41% – 60%	Cukup Layak
61% – 80%	Layak
81% – 100%	Sangat Layak

(Guritno, Sudaryono, & Rahardja, 2011, lihat juga dalam Arifin 2015)

## 2.16 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Asih Ariyanto dengan judul Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Industri Kreatif di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2012. Sistem ini dapat menampilkan informasi persebaran industri kreatif dalam bentuk peta interaktif, berupa data spasial dan data atribut, dapat menghasilkan informasi persebaran dan perkembangan industri kreatif, mengetahui daerah dengan tingkat potensi industri kreatif paling baik, mengetahui trayek bus yang beroperasi, serta inventarisasi data. Serta penelitian Mashita Enggar Kusuma dengan judul Aplikasi *Google Maps API* dalam Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) Pariwisata Berbasis Web (Studi Kasus : Kabupaten Sidoarjo) pada tahun 2015. Sistem ini menyajikan informasi persebaran pariwisata dalam bentuk peta interaktif menggunakan *Google Maps API* serta menyediakan fitur agar masyarakat dapat

berpartisipasi dalam pemetaan pariwisata di Kota Sidoarjo.

Perbedaan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menampilkan informasi industri kreatif dari tahun ke tahun dan masyarakat dapat berpartisipasi dengan cara memberikan informasi terkait industri kreatif yang mereka ketahui.

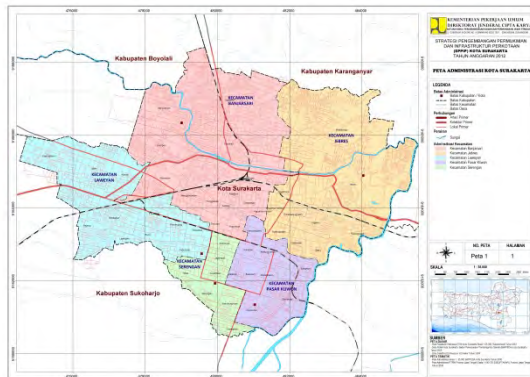


***“Halaman ini sengaja dikosongkan”***

## **BAB III METODOLOGI**

### **3.1 Lokasi Pelaksanaan**

Lokasi penelitian berada di Kota Surakarta, Jawa Tengah. Kota Surakarta terletak antara  $110^{\circ} 45' 15''$  dan  $110^{\circ} 45' 35''$  Bujur Timur dan antara  $7^{\circ} 36'$  dan  $7^{\circ} 56'$  Lintang Selatan. Kota Surakarta berbatasan di sebelah utara dengan Kabupaten Boyolali, sebelah timur dengan Kabupaten Karanganyar, sebelah selatan dengan Kabupaten Sukoharjo dan di sebelah Barat dengan Kabupaten Sukoharjo. Luas wilayah Kota Surakarta mencapai 44,04 km<sup>2</sup> yang terbagi dalam 5 kecamatan, yaitu : Kecamatan Laweyan, Serengan, Pasar Kliwon, Jebres dan Banjarsari.



Gambar 3.1 Peta Kota Surakarta  
(Kementrian Pekerjaan Umum 2012)

### **3.2 Data dan Peralatan**

#### **3.2.1 Data**

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data spasial berupa peta *online* dari *Google Maps* dan hasil koordinat dari GPS.
2. Data non-spasial yang digunakan adalah data primer (survei lapangan) dan data sekunder dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Pariwisata dan Kebudayaan, Dinas Koperasi dan UMKM.
3. Foto objek sebagai dokumentasi.

### 3.2.2 Peralatan

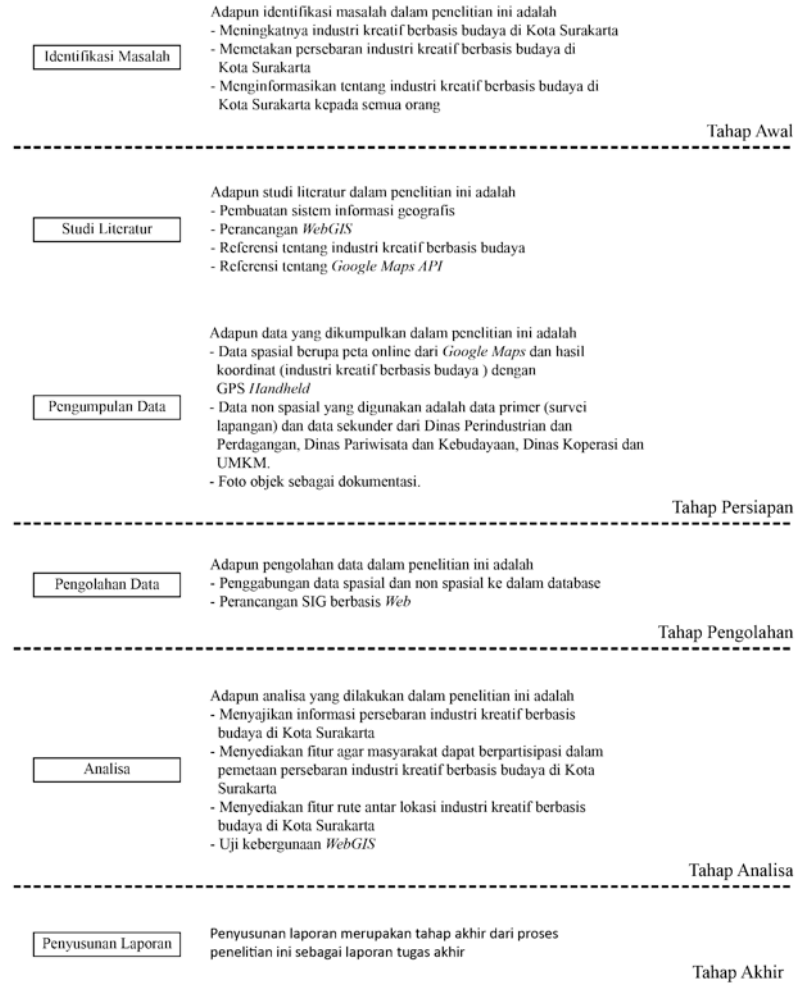
Adapun peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
  - a. Laptop
  - b. Printer
  - c. Kamera
  - d. *GPS Handheld*
2. Perangkat Lunak (*Software*)
  - a. *Google Maps API* untuk penyedia layanan peta online
  - b. *Global Mapper* untuk konversi format data koordinat
  - c. *Microsoft Office* untuk pembuatan laporan
  - d. *Microsot Excel* untuk pengumpulan basisdata awal
  - e. *Microsoft Visio* untuk pembuatan diagram alir, dan diagram ERD
  - f. *ArgoUML* untuk pembuatan diagram *use case*
  - g. *Notepad++* untuk pembuatan script
  - h. *XAMPP* untuk mengkonfigurasi *Web-Server* apache, PHP, dan MySQL
  - i. *PhpMyAdmin* untuk penyimpanan basisdata

### 3.3 Metodologi Pekerjaan

#### 3.3.1 Tahap Pelaksanaan

Tahapan yang dilaksanakan dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah :



Gambar 3.2 Tahapan Pelaksanaan

Berikut adalah penjelasan tahap pelaksanaan :

1. Tahap Awal

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah :

- Identifikasi Masalah

Bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang diangkat sebagai tema penelitian, objek penelitian dan daerah penelitian serta merumuskan cara memecahkan permasalahan tersebut. Adapun permasalahan dalam penelitian ini adalah meningkatnya industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta, memetakan persebaran industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta, menginformasikan tentang industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta kepada semua orang.

2. Tahap persiapan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah :

- Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mempelajari dan mengumpulkan referensi dan hasil penelitian sejenis sebelumnya yang pernah dilakukan orang lain yang berkaitan sebagai dasar teori mengenai masalah yang akan diteliti seperti pembuatan sistem informasi geografis, perancangan *WebGIS*, referensi tentang industri kreatif berbasis budaya, referensi tentang *Google Maps API*, dan lain sebagainya.

- Pengumpulan Data

Pengumpulan data berupa data spasial berupa peta online dari *Google Maps* dengan melakukan registrasi pada situs *Google Maps* untuk mendapatkan *API Key* yang berisikan kode untuk mengakses *Google Maps*, serta hasil koordinat (industri kreatif berbasis budaya ) dengan *GPS Handheld*, dan data non-spasial yang digunakan adalah data primer (survei lapangan) dan data sekunder dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan

Pariwisata dan Kebudayaan, Dinas Koperasi dan UMKM, foto objek sebagai dokumentasi.

3. Tahap Pengolahan

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah :

- Pengolahan Data

Pada tahap ini dilakukan pengolahan dari data yang telah diperoleh yaitu melakukan penggabungan data spasial dan non spasial ke dalam basisdata, perancangan SIG berbasis *Web*.

4. Tahap Analisa

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah :

- Analisa

Data yang telah diolah kemudian dapat menyajikan informasi persebaran industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta, menyediakan fitur agar masyarakat dapat berpartisipasi dalam pemetaan persebaran industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta, menyediakan fitur rute antar lokasi industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta. Lalu dilakukan uji kebergunaan *WebGIS*.

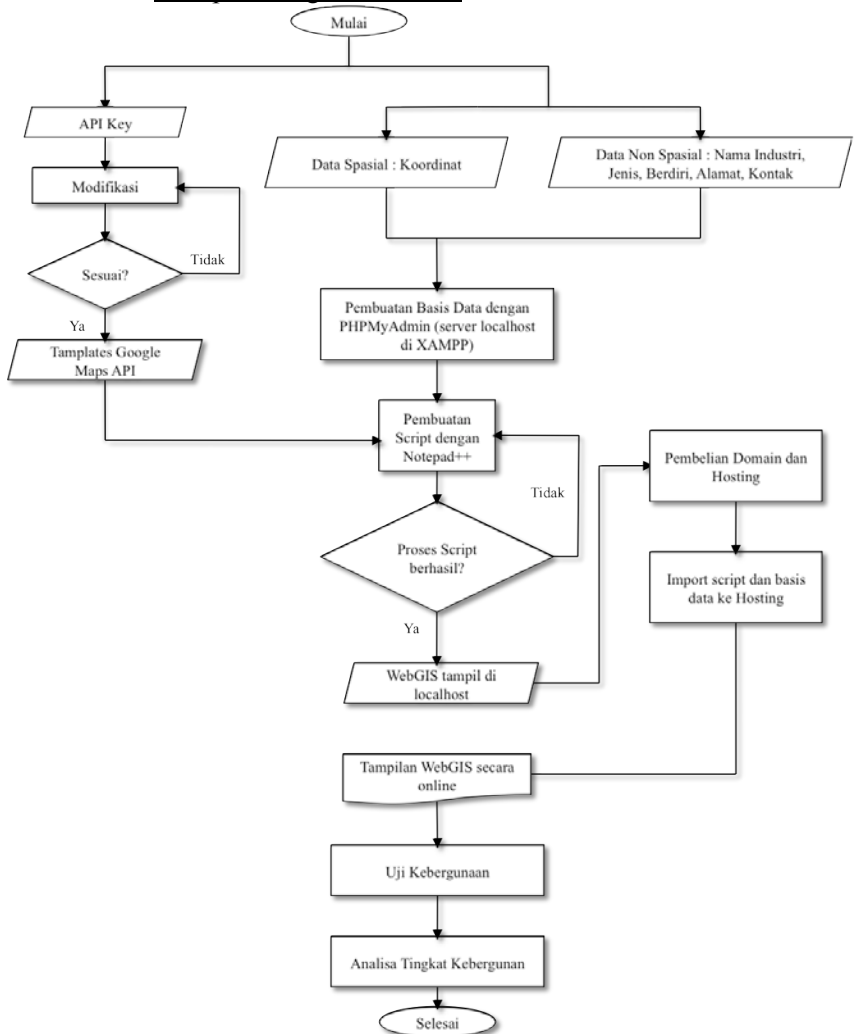
5. Tahap Akhir

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah :

- Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan merupakan tahap akhir dari proses penelitian ini sebagai laporan Tugas Akhir.

### 3.3.2 Tahapan Pengolahan Data



Gambar 3.3 Diagram Alir Tahapan pengolahan Data  
Berikut adalah penjelasan diagram alir pengolahan data :

1. Melakukan modifikasi *API Key*, proses ini bertujuan untuk mendapatkan tampilan peta sesuai dengan yang diinginkan, dalam penelitian ini adalah peta digital *Google Maps* Kota Surakarta.
2. Pembuatan basisdata dan normalisasi data, yang diperoleh dari survei lapangan, menggunakan *PHPMyAdmin* (*server localhost* di XAMPP), sehingga data yang akan ditampilkan pada *web* lebih terstruktur.
3. Pembuatan *script* dengan *Notepad++*, proses ini bertujuan untuk pembuatan halaman-halaman serta fitur-fitur pada *web*.
4. Setelah *script* selesai dibuat maka *WebGIS* tampil dalam *localhost*. Apabila terjadi *error*, maka proses pembuatan *script* harus diulang.
5. Agar *web* yang dibangun dapat dipublikasikan, maka diperlukan *domain* (alamat *web*) dan *hosting* (tempat menyimpan *file-file* yang telah dibuat).
6. *Import script* dan basisdata yang telah dibuat ke *Hosting*
7. Setelah *script* dan basisdata di-import ke *hosting*, maka *WebGIS* dapat tampil secara *online* pada *domain* (alamat *web*) <http://industri-kreatif-surakarta.com>
8. Setelah *WebGIS* tampil secara *online*, pengunjung *web* dapat memberikan penilaian terhadap *web* melalui kuisioner yang telah disediakan.
9. Dari hasil penilaian oleh pengunjung *web*, dapat dilakukan analisa tingkat kebergunaan dari *web* ini



***“Halaman ini sengaja dikosongkan”***

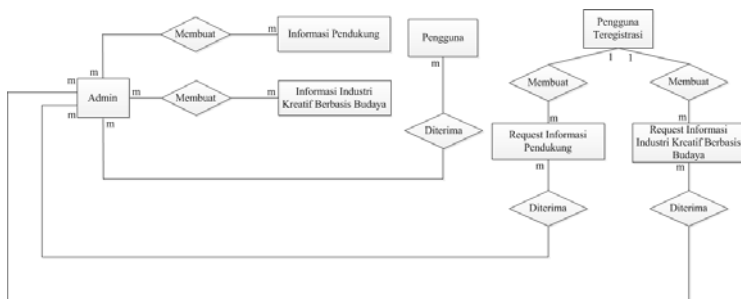
## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Perancangan Basisdata

Perancangan basisdata bertujuan untuk memenuhi kebutuhan informasi sesuai dengan yang diperlukan pemakai untuk aplikasi tertentu. Perancangan basisdata juga bertujuan untuk mendapatkan skema basisdata yang meminimalisasi terjadinya redundansi dan duplikasi data serta menjaga integritas data. Dalam penelitian tugas akhir ini dibuatlah 1 basisdata yaitu Industri Kreatif Surakarta yang terdiri atas 7 tabel entitas dan 7 tabel relasi. Pada perancangan basisdata dihasilkan 3 rancangan yaitu rancangan konseptual, rancangan logikal, dan rancangan fisik.

#### 4.1.1 Rancangan Konseptual Basisdata

Pada tahap ini dihasilkan skema konseptual dari basisdata yang bebas dari SMBD tertentu. Skema konseptual merupakan pemodelan data dari dunia nyata yang dituliskan dalam bahasa tingkat tinggi. Dalam penelitian ini digunakan pemodelan bahasa tingkat tinggi E-R (*Entity Relationship*).



Gambar 4.1 Model Konseptual Basisdata  
Model konseptual basisdata yang ditunjukkan pada Gambar 4.1 (gambar juga dapat dilihat pada

lampiran 1) memiliki kerangka tabel sebagai berikut :

- Admin (*Username, Password*)
- Informasi Industri (Kode Informasi Industri, Nama Industri, Jenis Industri, *Latitude, Longitude*, Tahun Berdiri, Alamat, No. Telepon, *Website*, Deskripsi)
- Informasi Pendukung (Kode Informasi Pendukung, Nama Informasi Pendukung, Jenis Informasi Pendukung, *Latitude, Longitude*, Alamat, No. Telepon, *Fax, Website*)
- Pengguna (Kode Pengguna, Nama, Pendidikan, Pekerjaan, Jenis Kelamin, *Learnability, Memorability, Errors, Efficiency, Satisfaction*)
- Pengguna Teregistrasi (*Username, Password*)
- *Request* Informasi Industri (Kode *Request* Informasi Industri, *Username*, Waktu *Request*, Status *Request*, Nama Industri Kreatif, Jenis Industri Kreatif Berbasis Budaya, *Latitude, Longitude*, Tahun Berdiri, Alamat, No. Telepon, *Website*, Deskripsi, Gambar)
- *Request* Informasi Pendukung (Kode *Request* Informasi Pendukung, *Username*, Waktu *Request*, Status *Request*, Nama Informasi Pendukung, *Latitude, Longitude*, Jenis Informasi Pendukung, Alamat, No. Telepon, *Fax, Website*)

Secara sederhana, hubungan antar entitas tersebut akan dijelaskan dalam aturan sebagai berikut :

1. Entitas Admin memiliki derajat hubungan m:n dengan Entitas Informasi Pendukung, karena semua admin dapat membuat beberapa informasi pendukung dan informasi

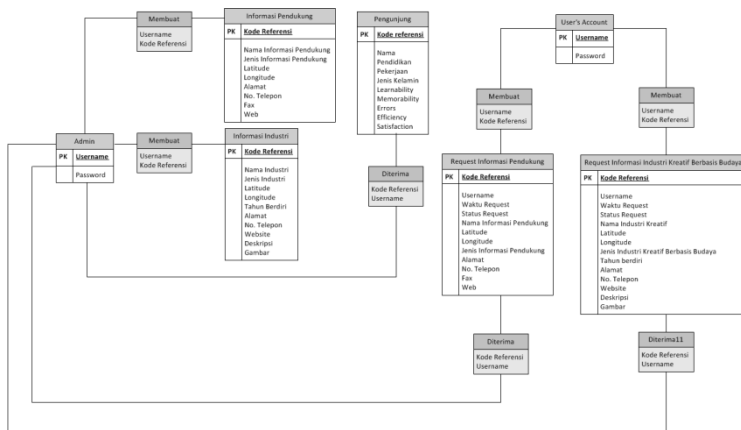
pendukung tersebut dapat di *edit* atau diperbaiki oleh semua admin.

2. Entitas Admin memiliki derajat hubungan m:n dengan Entitas Informasi Industri, karena semua admin dapat membuat beberapa informasi industri dan informasi industri tersebut dapat di *edit* atau diperbaiki oleh semua admin.
3. Entitas Admin memiliki derajat hubungan m:n dengan Entitas Pengguna, karena semua admin dapat menerima semua informasi pengguna.
4. Entitas Admin memiliki derajat hubungan m:n dengan Entitas *Request* Informasi Pendukung, karena semua admin dapat menerima semua *request* informasi pendukung.
5. Entitas Admin memiliki derajat hubungan m:n dengan Entitas *Request* Informasi Industri, karena semua admin dapat menerima semua *request* informasi industri.
6. Entitas Pengguna Teregistrasi memiliki derajat hubungan 1:m dengan Entitas *Request* Informasi Pendukung, karena setiap pengguna teregistrasi dapat membuat beberapa *request* informasi pendukung.
7. Entitas Pengguna Teregistrasi memiliki derajat hubungan 1:m dengan Entitas *Request* Informasi Industri, karena setiap pengguna teregistrasi dapat membuat beberapa *request* informasi industri.

#### 4.1.2 Rancangan Logikal Basisdata

Pada tahap ini bertujuan untuk menyusun rancangan konseptual sesuai dengan SMBD yang dipilih. Dalam pekerjaan ini dilakukan transformasi model konseptual yang dihasilkan pada tahap

sebelumnya ke dalam model data yang sesuai dengan SMBD yang digunakan. Dalam penelitian ini menggunakan MySQL sebagai SMBD. SMBD MySQL menggunakan model data relasional. Pembangunan pemodelan logikal pada penelitian ini, dengan membuat tabel relasi yang menghubungkan antar entitas. Pada pemodelan logikal juga dipertegas dengan identifikasi elemen kunci (identitas) tiap entitas.



Gambar 4.2 Model Logikal Basisdata

Model logikal basisdata yang ditunjukkan pada Gambar 4.2 (gambar juga dapat dilihat pada lampiran 2) memiliki kerangka tabel sebagai berikut :

- Admin (Username, Password)
- Membuat (Username, Kode Referensi Informasi Industri)
- Informasi Industri (Kode Referensi Informasi Industri, Nama Industri, Jenis Industri, Latitude, Longitude, Tahun Berdiri, Alamat, No. Telepon, Website, Deskripsi)

- Membuat (Username, Kode Referensi Informasi Pendukung)
- Informasi Pendukung (Kode Referensi Informasi Pendukung, Nama Informasi Pendukung, Jenis Informasi Pendukung, *Latitude*, *Longitude*, Alamat, No. Telepon, Fax, Website)
- Pengguna (Kode Referensi Pengguna, Nama, Pendidikan, Pekerjaan, Jenis Kelamin, *Learnability*, *Memorability*, *Errors*, *Efficiency*, *Satisfaction*)
- Diterima (Kode Referensi Pengguna, Username)
- Pengguna Teregistrasi (Username, Password)
- Membuat (Username, Kode Referensi Request Industri)
- Request Informasi Industri (Kode Referensi Request Informasi Industri, Username, Waktu *Request*, Status *Request*, Nama Industri , Jenis Industri , *Latitude*, *Longitude*, Tahun Berdiri, Alamat, No. Telepon, *Website*, Deskripsi, Gambar)
- Diterima (Kode Referensi Request Informasi Industri, Username)
- Membuat (Username, Kode Referensi Request Informasi Pendukung)
- *Request* Informasi Pendukung (Kode Referensi Request Informasi Pendukung, Username, Waktu *Request*, Status *Request*, Nama Informasi Pendukung, *Latitude*, *Longitude*, Jenis Informasi Pendukung, Alamat, No. Telepon, *Fax*, *Website*)
- Diterima (Kode Referensi Request Informasi Pendukung, Username)

#### 4.1.3 Rancangan Fisikal Basisdata

Pada tahap ini bertujuan untuk membuat spesifikasi struktur penyimpanan dan jalur akses data sehingga diperoleh kemampuan sistem yang baik untuk berbagai aplikasi. Dalam perancangan fisikal juga dilakukan transformasi struktur data yang akan disimpan dengan membuat spesifikasi struktur tiap berkas data. Rancangan fisikal basisdata digambarkan dalam bentuk table sebagai berikut:

Tabel 4.1 Model Fisikal Basisdata

Tabel Entiti	Atribut	Tipe Data	Lebar Data	Konstrin	Key
Admin	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	PK
	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
Membuat	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	200	Cek ke Admin	
	Kode Referensi Informasi Industri	<i>Varchar</i>	200	Cek ke Informasi Industri	
Informasi Industri	Kode Referensi Informasi Industri	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	PK
	Nama Industri	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	Jenis Industri	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	<i>Latitude</i>	<i>Double</i>	-	<i>Not Null</i>	
	<i>Longitude</i>	<i>Double</i>	-	<i>Not Null</i>	
	Tahun Berdiri	<i>Year(M)</i>		<i>Not Null</i>	
	Alamat	<i>Varchar</i>	200	-	
	No. Telepon	<i>Varchar</i>	200	-	
	<i>Webside</i>	<i>Varchar</i>	200	-	

Lanjutan Tabel 4.1

Tabel Entiti	Atribut	Tipe Data	Lebar Data	Konstrin	Key
	Deskripsi	<i>Varchar</i>	3000	-	
	Gambar	<i>Attachment</i>		-	
Membuat	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	200	Cek ke Admin	
	Kode Referensi Informasi Pendukung	<i>Varchar</i>	200	Cek ke Informasi Pendukung	
Informasi Pendukung	Kode Referensi Informasi Pendukung	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	PK
	Nama Informasi Pendukung	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	Jenis Informasi Pendukung	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	Latitude	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	Longitude	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	Alamat	<i>Varchar</i>	200	-	
	No. Telepon	<i>Varchar</i>	200	-	
	Fax	<i>Varchar</i>	200	-	
	<i>Website</i>	<i>Varchar</i>	200	-	
Pengguna	Kode Referensi Pengguna	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	PK
	Nama	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	Pendidikan	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	Pekerjaan	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	Jenis Kelamin	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	



Lanjutan Tabel 4.1

Tabel Entiti	Atribut	Tipe Data	Lebar Data	Konstrin	Key
	<i>Learnability</i>	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	<i>Memorability</i>	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	<i>Errors</i>	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	<i>Efficiency</i>	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	<i>Satisfaction</i>	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
Diterima	Kode Referensi Pengguna	<i>Varchar</i>	200	Cek ke Pengguna	
	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	200	Cek ke Admin	
Pengguna Teregistrasi	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	PK
	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
Membuat	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	200	Cek ke Pengguna Teregistrasi	
	Kode Referensi Request Industri	<i>Varchar</i>	200	Cek ke Request Industri	
Request Informasi Industri	Kode Referensi Request Informasi Industri			<i>Not Null</i>	PK
	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	Waktu Request	<i>Timestamp</i>	-	<i>Not Null</i>	
	Status Request	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	Nama Industri	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	Jenis Industri	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	

Lanjutan Tabel 4.1

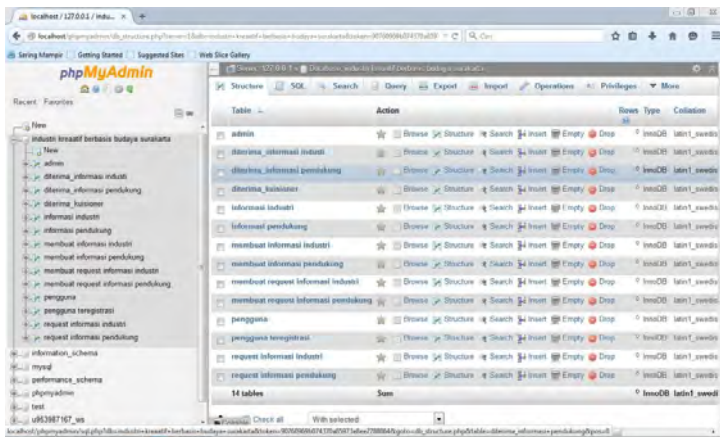
Tabel Entiti	Atribut	Tipe Data	Lebar Data	Konstrin	Key
	<i>Latitude</i>	<i>Double</i>	-	<i>Not Null</i>	
	<i>Longitude</i>	<i>Double</i>	-	<i>Not Null</i>	
	Tahun Berdiri	<i>Year(M)</i>	-	<i>Not Null</i>	
	Alamat	<i>Varchar</i>	200	-	
	No. Telepon	<i>Varchar</i>	200	-	
	<i>Website</i>	<i>Varchar</i>	200	-	
	Deksripsi	<i>Varchar</i>	200	-	
	Gambar	<i>Attachment</i>	-	-	
Diterima	Kode Referensi <i>Request</i> Informasi Industri	<i>Varchar</i>	200	Cek ke Request Informasi Industri	
	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	200	Cek ke Admin	
Membuat	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	200	Cek ke Pengguna Teregistrasi	
	Kode Referensi <i>Request</i> Informasi Pendukung	<i>Varchar</i>	200	Cek ke Request Informasi Pendukung	
Request Informasi Pendukung	Kode Referensi <i>Request</i> Informasi Pendukung	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	PK
	<i>Username</i>	<i>Varchar</i>	200	<i>Not Null</i>	
	Waktu <i>Request</i>	<i>Timestamp</i>		<i>Not Null</i>	

Lanjutan Tabel 4.1

Tabel Entiti	Atribut	Tipe Data	Lebar Data	Konstrin	Key
	Status Request	Varchar	200	Not Null	
	Nama Informasi Pendukung	Varchar	200	Not Null	
	Latitude	Double	-	Not Null	
	Longitude	Double	-	Not Null	
	Jenis Informasi Pendukung	Varchar	200	Not Null	
	Alamat	Varchar	200	-	
	No. Telepon	Varchar	200	-	
	Fax	Varchar	200	-	
	Website	Varchar	200	-	
Diterima	Kode Referensi Request Informasi Pendukung	Varchar	200	Cek ke Request Informasi Pendukung	
	Username	Varchar	200	Cek ke Admin	

#### 4.2 Implementasi Basisdata

Basisdata yang telah dirancang lalu dibangun dengan perangkat lunak *PHPMYAdmin*. Dengan perangkat lunak *PHPMYAdmin*, seseorang dapat membuat basisdata, membuat tabel, mengisi data, dan lain-lain dengan mudah, tanpa harus menghafal baris perintahnya. Gambar 4.3 (gambar juga dapat dilihat pada lampiran 3) merupakan implementasi dari desain basisdata yang sudah dibuat melalui tahap model konseptual, model logikal, dan model fisik.



Gambar 4.3 Implementasi Basisdata pada PHPMyAdmin

#### 4.3 Use Case Diagram

*Use Case Diagram* menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan oleh suatu sistem dari sudut pandang pengamatan luar. yang menjadi persoalan itu “apa yang dilakukan” bukan “bagaimana melakukannya”.



Gambar 4.4 Use Case Diagram

Penjelasan dari *use case diagram* yang ditunjukkan Gambar 4.4 (gambar juga dapat dilihat pada lampiran 4) adalah sebagai berikut :

- Dalam *web* ini, pengguna dapat melakukan beberapa hal yaitu :
  1. Registrasi

Pengguna dapat membuat akun pada *web* ini, untuk mengoperasikan beberapa fitur yang mengharuskan pengguna memiliki akun.

2. Lihat Peta  
Pengguna dapat melihat peta dasar (dalam *web* ini menggunakan *Google Maps API*) dengan tampilan *satellite* ataupun *terrain*.
3. Menampilkan Industri Kreatif Berbasis Budaya  
Pengguna dapat menampilkan industri kreatif berbasis budaya pada peta dasar, berdasarkan jenis dengan mengisi *check box* pada kolom legenda, dan atau berdasarkan tahun dengan memilihnya pada *drop down* yang telah disediakan.
4. Menampilkan Informasi Pendukung  
Pada sistem ini terdapat beberapa informasi pendukung, seperti hotel, halte bus, terminal bus, stasiun kereta api, bandar udara. Pengguna dapat menampilkan informasi pendukung dengan mengisi *check box* pada kolom legenda.
5. Pencarian Industri Kreatif Berbasis Budaya  
Pengguna dapat melakukan pencarian (nama) industri kreatif berbasis budaya yang sudah ada dalam basisdata.
6. Pencarian Rute Antar Lokasi  
Pengguna dapat melakukan pencarian rute antar lokasi (industri kreatif berbasis budaya, informasi pendukung, hotel, halte bus, terminal bus, stasiun, bandara).
7. Beri Penilaian  
Pengguna dapat memberi penilaian terhadap web dengan mengisi kuisioner yang sudah disediakan.
8. Tambah Lokasi  
Pengguna dapat menambahkan lokasi (industri kreatif berbasis budaya, informasi pendukung,

hotel, halte bus, terminal bus, stasiun, bandara), dalam melakukan hal ini pengguna harus membuat akun terlebih dahulu dan *login* dengan akun tersebut.

9. *Edit Informasi*

Pengguna dapat meng-*edit* informasi (industri kreatif berbasis budaya, informasi pendukung, hotel, halte bus, terminal bus, stasiun, bandara) yang sudah ada dalam basisdata, dalam melakukan hal ini pengguna harus membuat akun terlebih dahulu dan *login* dengan akun tersebut.

10. *Logout*

Pengguna dapat melakukan *logout*, dalam melakukan hal ini pengguna harus membuat akun terlebih dahulu dan *login* dengan akun tersebut.

- Dalam *web* ini, admin harus melakukan login terlebih dahulu, setelah itu admin dapat melakukan beberapa hal yaitu :

1. *Tambah Lokasi*

Admin dapat menambahkan lokasi (industri kreatif berbasis budaya, informasi pendukung, hotel, halte bus, terminal bus, stasiun, bandara).

2. *Edit Informasi*

Admin dapat meng-*edit* informasi (industri kreatif berbasis budaya, informasi pendukung, hotel, halte bus, terminal bus, stasiun, bandara) yang sudah ada dalam basisdata.

3. *Hasil Penilaian*

Admin dapat melihat hasil penilaian dari pengguna terhadap *web*.

4. *Menerima Request* dari Pengguna

Admin dapat menerima *request* (informasi industri dan informasi pendukung) yang telah dibuat oleh *user*.

5. *Menolak Request* dari Pengguna

Admin dapat menolak *request* (informasi industri dan informasi pendukung) yang telah dibuat oleh pengguna.

#### 4.4 Pembuatan Template Google Maps API

*Template Google Maps API* merupakan kode (*javascript* ditambah *html*) awal yang disediakan oleh *Google* untuk memudahkan pengguna dalam mengembangkan peta sesuai dengan keinginan pengguna.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Simple Map</title>
    <meta name="viewport" content="initial-scale=1.0">
    <meta charset="utf-8">
    <style>
      html, body {
        height: 100%;
        margin: 0;
        padding: 0;
      }
      #map {
        height: 100%;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div id="map"></div>
    <script>
      var map;
      function initMap() {
        map = new google.maps.Map(document.getElementById('map'), {
          center: {lat: -34.397, lng: 150.644},
          zoom: 8
        });
      }
    </script>
    <script src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=
    AIzaSyBNyMOMhxx8dgcPvGeA2hsj8I4W3jCid4&callback=initMap"
    async defer></script>
```



```
</body>
</html>
```

Perhatikan pada script yang menunjukkan titik koordinat

```
center: {lat: -34.397, lng: 150.644}
dimodifikasi menjadi
var latLng = new google.maps.LatLng(-7.5747991,110.8202274)
```

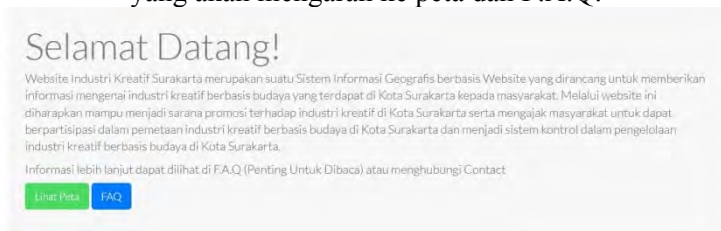
Fungsi var tersebut digunakan agar memberikan kemudahan bagi data koordinat yang dimasukkan oleh pengguna sehingga koordinat bersifat dinamis. Fungsi nilai center (-7.5747991,110.8202274) untuk menampilkan Kota Surakarta pada peta.

#### 4.5 WebGIS Industri Kreatif Berbasis Budaya Kota Surakarta

*Web* pada penelitian ini menggunakan hosting dari Hostinger (<https://www.hostinger.co.id/>) dengan nama domain [www.industri-kreatif-surakarta.com](http://www.industri-kreatif-surakarta.com).

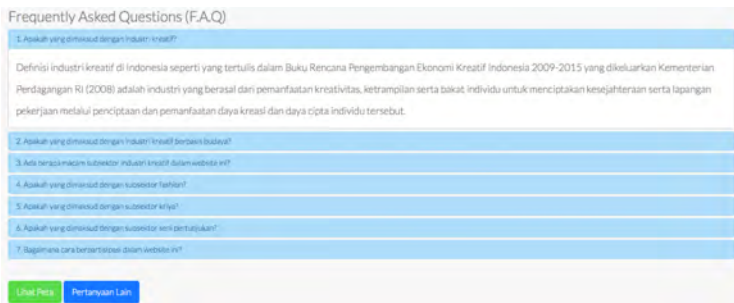
##### 4.5.1 Halaman Utama

Halaman utama terdiri dari 3 sub-halaman, yaitu sub-halaman selamat datang, F.A.Q, dan peta. Adapun *script* dari halaman utama ini dapat dibaca pada lampiran 5. Sub-halaman selamat datang seperti yang ditunjukkan Gambar 4.5 (gambar juga dapat dilihat pada lampiran 6), berisikan sekilas informasi dari tujuan pembangunan *web* ini. Pada sub-halaman selamat datang juga terdapat tombol yang akan mengarah ke peta dan F.A.Q.



Gambar 4.5 Sub-halaman Selamat Datang

Sub-halaman F.A.Q atau frequently asked question seperti yang ditunjukkan Gambar 4.6 (gambar juga dapat dilihat pada lampiran 7), berisikan tujuan serta cara pengoperasian dari *web* ini. F.A.Q terdiri atas pertanyaan-pertanyaan dan jawaban dari masing-masing pertanyaan yang akan sering dipertanyakan oleh pengguna pemula. Pertanyaan-pertanyaan dan jawaban dari masing-masing pertanyaan yang ada di sub-halaman F.A.Q dapat dilihat pada lampiran 8). Selain itu pengguna juga dapat mengajukan pertanyaan kepada admin melalui fitur pertanyaan lain.



Gambar 4.6 Sub-halaman F.A.Q

Sub-halaman peta seperti yang ditunjukkan Gambar 4.7 (gambar juga dapat dilihat pada lampiran 9), berisikan peta *online Google Maps* serta fitur-fitur yang berfungsi untuk menampilkan informasi pada peta. Adapun fitur-fitur tersebut yaitu pencarian, pencarian berdasarkan tahun, pencarian berdasarkan jenis.

Fitur pencarian disajikan dalam bentuk *form*. Fitur pencarian memiliki kemampuan *autocomplete*, yaitu dapat mengisi kotak pencarian tersebut secara otomatis. Kemampuan ini memudahkan dalam pencarian yang dikehendaki *user* agar sama penulisannya seperti pada

basisdata. Namun fitur pencarian hanya bisa untuk pencarian nama dari setiap industri kreatif berbasis budaya dan atau informasi pendukung.

Fitur pencarian berdasarkan tahun disajikan dalam bentuk *drop down*. Fitur pencarian berdasarkan tahun, dibuat agar dapat menampilkan industri kreatif berbasis budaya pada peta berdasarkan tahun berdiri. Dalam fitur pencarian berdasarkan tahun, tahun dibuat berulang per-sepuluh tahun. Hal tersebut bertujuan agar dapat menunjukkan perbedaan yang signifikan dibandingkan tampilan pertahun. Pada fitur ini juga terdapat pilihan semua tahun, pilihan semua tahun berfungsi untuk menampilkan semua informasi industri kreatif berbasis budaya, apabila *user* sebelumnya melakukan pencarian berdasarkan tahun.

Fitur pencarian berdasarkan jenis disajikan dalam bentuk *check box*. Fitur pencarian berdasarkan jenis, dibuat agar dapat menampilkan industri kreatif maupun informasi pendukung berdasarkan jenis yang dikehendaki *user*. *User* dapat memilih lebih dari 1 jenis industri kreatif berbasis budaya dan atau informasi pendukung, dengan mengisi *check box* masing-masing. Pada fitur ini juga terdapat *check box* pilih semua, *check box* pilih semua memudahkan *user* menghapus *check box* yang sebelumnya diisi *user* dan atau mengisi kembali *check box* (secara penuh).

*User* dapat melihat rincian informasi dari industri kreatif berbasis budaya dengan klik industri tersebut pada peta dan akan muncul *cloud* lalu klik *detail*. *User* dapat melihat petunjuk arah atau rute dengan klik industri tersebut pada peta dan akan muncul *cloud* lalu klik arah. Selain itu

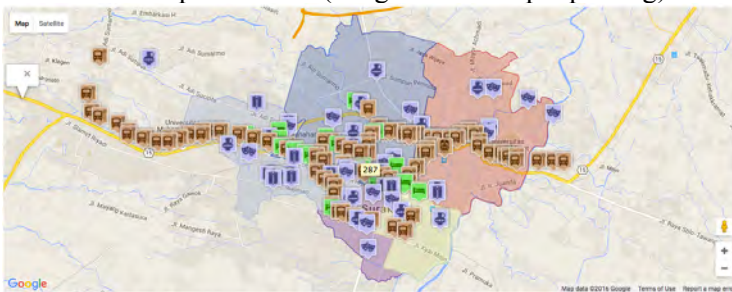
terdapat 2 tombol, yaitu tombol beri penilaian dan tambah lokasi serta legenda dari simbol yang dipakai.



Gambar 4.7 Sub-halaman Peta

#### 4.5.2 Tampilan Peta

User dapat menampilkan peta dalam tampilan *terrain* seperti yang ditunjukkan Gambar 4.8 maupun *satellite* seperti yang ditunjukkan Gambar 4.9. Tampilan *satellite* maka ditampilkan tampilan citra satelit atau sama seperti pada *google earth*. Sedangkan tampilan *terrain* akan menampilkan tampilan sangat sederhana berupa jalan, hidrologi, dan persil tanah (bangun atau tempat penting).



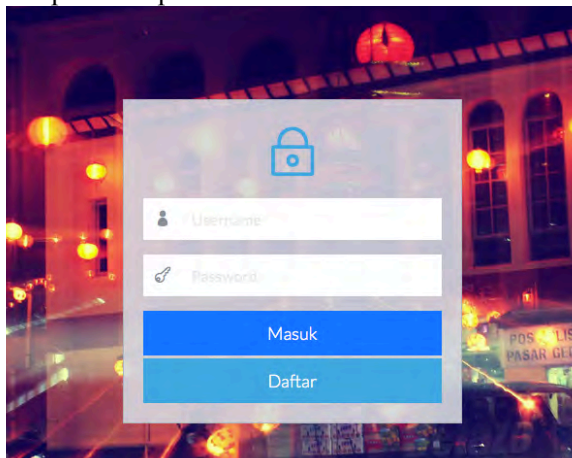
Gambar 4.8 Tampilan Peta *Terrain*



Gambar 4.9 Tampilan Peta *Satellite*

#### 4.5.3 Halaman *Login*

Admin dan *user* masuk ke dalam sistem melalui halaman *login* (Gambar 4.10) yang sama, *username* dan *password* yang dimasukkan nantinya yang akan menentukan peran (admin atau *user*). Pada halaman *login* juga terdapat tombol daftar. Adapun *script* dari halaman *login* ini dapat dibaca pada lampiran 10.

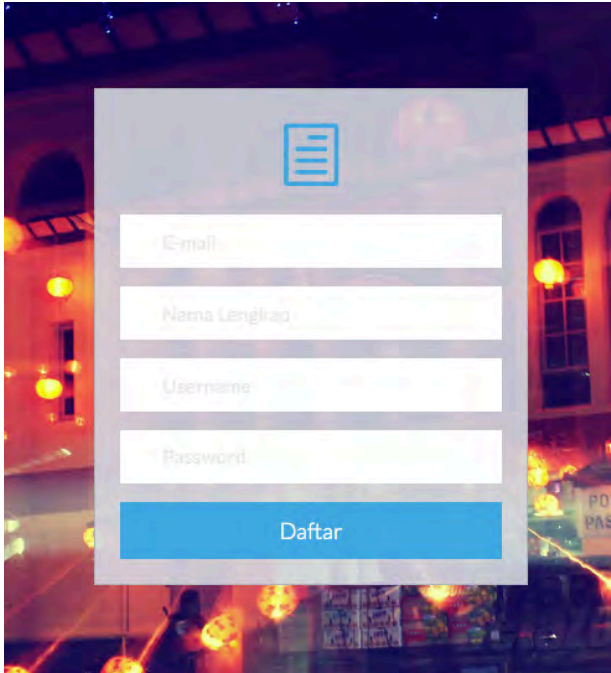


Gambar 4.10 Halaman *Login*

#### 4.5.4 Halaman *Registrasi*

Admin melakukan registrasi dengan langsung mengisi pada basisdata pada PhpMyAdmin.

Sedangkan, *user* dapat melakukan registrasi dengan memasukkan *email*, *username*, dan *password* pada halaman daftar (Gambar 4.11). Untuk menuju ke halaman daftar, *user* harus melewati halaman *login* untuk menemukan tombol daftar. Adapun *script* dari halaman daftar ini dapat dibaca pada lampiran 11.



Gambar 4.11 Halaman Daftar

#### 4.5.5 Halaman Admin

Pada *web* ini admin bertugas membuat informasi industri kreatif berbasis budaya serta informasi pendukung lainnya dan melakukan verifikasi data yang diberikan oleh *user*. Admin dapat masuk ke halaman admin untuk melakukan tugasnya. Pada halaman admin terdapat 3 sub-halaman, yaitu sub-halaman *dashboard*, daftar

*request*, dan daftar penilaian. Adapun *script* dari halaman admin ini dapat dibaca pada lampiran 12.

Sub-halaman *Dashboard* seperti yang ditunjukkan Gambar 4.12 (gambar juga dapat dilihat pada lampiran 13), merupakan daftar informasi industri dan informasi pendukung yang sedang aktif atau dipublikasikan pada *web*. Admin dapat memperbaiki informasi yang sedang aktif dengan klik simbol perbaiki (🔧). Admin mempunyai kewenangan untuk menghapus informasi yang sedang aktif atau sedang dipublikasikan dengan klik tanda hapus (🗑).

No	Nama	Alamat	Koordinat	Kategori	
1	HOTEL ALFA	Jl. Slamet Riyadi No. 542, Kel. Jajar, Kec. Laweyan	-7.558975, 110.785899	Hotel	🔧 🗑
2	KURSAMA SAHID PRINCE HOTEL	Jl. Supriyopranoto No. 20, Kel. Kampeang Baru, Kec. Patas Kliwon	-7.567604, 110.826732	Hotel	🔧 🗑

Gambar 4.12 Sub-halaman *Dashboard*

Sub-halaman daftar *request* seperti yang ditunjukkan Gambar 4.13 (gambar juga dapat dilihat pada lampiran 14, berisikan industri ataupun informasi pendukung yang diberikan oleh *user* melalui fitur tambah lokasi. Admin akan menerima atau menyimpan informasi dari *user* yang layak untuk dipublikasikan dengan klik simbol terima (👍). Admin memiliki kewenangan untuk menghapus informasi dari *user* yang tidak layak untuk dipublikasikan dengan klik simbol tolak (👎).

No	Nama	Alamat	Waktu Request	Koordinat	Jenis	
1	Admin	st	2016-05-02 01:0705	-7.5748, 110.82	tambah info	👍 🗑
2	orang	Manahan	2016-04-20 13:0038	-7.55574, 110.807	tambah info	👍 🗑

Gambar 4.13 Sub-halaman Daftar *Request*

Sub-halaman daftar penilaian seperti yang ditunjukkan Gambar 4.14 (gambar juga dapat

dilihat pada lampiran 15), berisikan daftar penilaian *user* terhadap *web* yang diberikan *user* melalui pengisian kuisioner yang telah disediakan dalam *web*. Admin dapat mengunduh data penilaian tersebut melalui *google docs*.



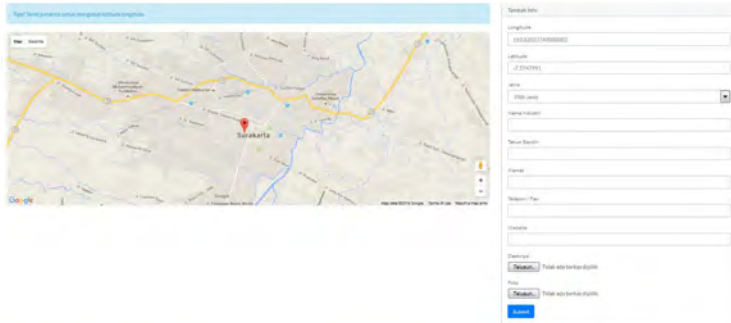
Daftar Review							
Penilaian Kebergunaan Website Industri Kreatif Surakarta : Form responses 1							
Timestamp	Nama	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	1. Apakah tulisan teks yang digunakan pada website mudah untuk dibaca?	2. Apakah tulisan teks yang digunakan pada website mudah untuk dipahami?	3. Apakah simbol yang digunakan pada website mudah untuk dipahami?
28/04/2016 18:59:53	Anonymous	Laki-laki	Srasta 1	Pelajar / Mahasiswa	2	3	4

Gambar 4.14 Sub-halaman Daftar Penilaian

#### 4.5.6 Halaman Tambah Lokasi

*User* dapat menambah lokasi industri kreatif berbasis budaya serta informasi pendukung dengan klik tombol tambah lokasi pada sub-halaman peta di halaman utama. Namun, *user* hanya bisa menambah lokasi sesuai dengan jenis atau kategori yang telah disediakan pada *drop down* jenis. Halaman tambah lokasi seperti yang ditunjukkan Gambar 4.15 (gambar juga dapat dilihat pada lampiran 16), terdiri dari 2 konten yaitu konten peta *online Google Maps* dan kotak teks atau *form*. Terdapat beberapa kotak teks atau *form* pada halaman ini, yaitu kotak teks atau *form longitude*, *latitude*, jenis industri, nama industri, tahun berdiri, alamat, telepon/fax, *website*, deskripsi, foto. *User* dapat memilih lokasi dengan memindahkan *pin* yang ada pada peta *online Google Maps*. Kotak teks atau *form longitude* dan *latitude* akan terisi otomatis (*autocomplete*) sesuai dengan lokasi yang dipilih *user* melalui *pin* pada peta *online Google Maps*. Adapun *script* dari halaman tambah lokasi ini dapat dibaca pada lampiran 17.



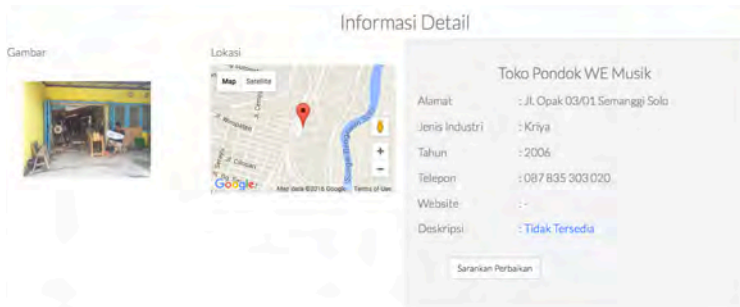


Gambar 4.15 Halaman Tambah Lokasi

#### 4.5.7 Halaman Rincian Informasi

*User* dapat melihat rincian informasi dari industri kreatif berbasis budaya dengan klik industri tersebut pada peta *online Google Maps* di sub-halaman peta dan akan muncul *cloud* lalu klik *detail*. Halaman rincian informasi seperti yang ditunjukkan Gambar 4.16 (gambar juga dapat dilihat pada lampiran 18), berisikan rincian informasi dari industri. Halaman ini terdiri dari tiga konten yaitu konten gambar, peta *online Google Maps*, dan atribut dari industri. Pengguna dapat mengetahui posisi atau lokasi dari industri ditunjukkan pada konten peta *online Google Maps*.

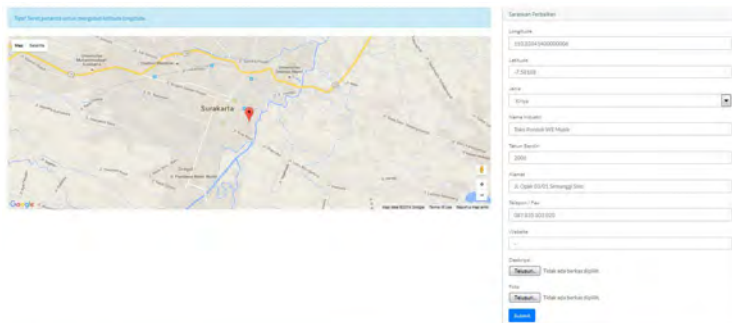
Apabila menurut pengguna informasi yang ada pada *web* ini salah atau kurang, maka pengguna dapat memperbaikinya dengan klik tombol sarankan perbaikan. Tombol ini akan menuju halaman perbaiki informasi dengan syarat pengguna sudah melakukan *login* terlebih dahulu. Adapun *script* dari halaman rincian informasi ini dapat dibaca pada lampiran 19.



Gambar 4.16 Halaman Rincian Informasi

#### 4.5.8 Halaman Perbaiki Informasi

*User* dapat memperbaiki informasi yang sudah ada dengan klik perbaiki pada halaman rincian informasi. Pada dasarnya halaman perbaiki informasi seperti yang ditunjukkan Gambar 4.20 (gambar juga dapat dilihat pada lampiran 20), terdiri dari konten yang sama seperti halaman tambah informasi, hanya saja kotak teks atau *form* pada halaman ini sudah terisi oleh informasi yang diberikan sebelumnya. Adapun *script* dari halaman perbaiki informasi ini dapat dibaca pada lampiran 21.

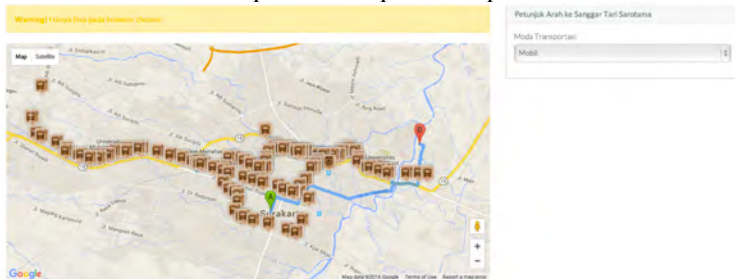


Gambar 4.17 Halaman Perbaiki Informasi

#### 4.5.9 Halaman Petunjuk Arah

*User* dapat melihat petunjuk arah atau rute dengan klik industri tersebut pada peta *online*

*Google Maps* di sub-halaman peta dan akan muncul *cloud* lalu klik arah. Halaman ini terdiri dari dua konten yaitu konten *peta online Google Maps* dan *Moda Transportasi*. Halaman petunjuk arah seperti yang ditunjukkan Gambar 4.18 (gambar juga dapat dilihat pada lampiran 22), berisikan rekomendasi jalur untuk mencapai tujuan (*pin* berwarna merah) dari asal (*pin* berwarna hijau) user kehendaki sesuai dengan moda transportasi yang dipilih. Adapun *script* dari halaman petunjuk arah ini dapat dibaca pada lampiran 23.



Gambar 4.18 Halaman Petunjuk Arah

#### 4.5.10 Beri Penilaian

*User* dapat memberikan penilaiannya terhadap website melalui halaman beri penilaian. Halaman beri penilaian seperti yang ditunjukkan Gambar 4.19, berisikan daftar pertanyaan untuk dijawab oleh *user*. Jawaban dari pertanyaan terdiri dari 5 kategori, yaitu sangat kurang atau sangat tidak setuju, kurang atau tidak setuju, cukup baik atau cukup setuju, baik atau setuju, sangat baik atau sangat setuju. Adapun daftar pertanyaan dapat dilihat pada lampiran 24.

Kuisisioner Penilaian Kebergunaan  
Website Industri Kreatif Surakarta

\* Wajib

Nama \*

Jawaban Anda

Jenis Kelamin \*

☐ Laki - laki

☐ Perempuan

Gambar 4.19 Halaman Beri Penilaian

#### 4.6 Uji Kebergunaan

Uji kebergunaan dilakukan berdasarkan hasil penilaian *user* setelah mengunjungi *WebGIS* Industri Kreatif Berbasis Budaya di Kota Surakarta dan mengisi kuisisioner yang terdapat pada *WebGIS* tersebut. Pertanyaan yang terdapat dalam kuisisioner mewakili 5 aspek uji kebergunaan yaitu kemudahan untuk dipelajari, efisiensi, mudah diingat, kesalahan, dan kepuasan *website*. Hasil uji kebergunaan ini diperoleh berdasarkan 31 orang responden/*user* semenjak *WebGIS* ini ([www.industri-kreatif-surakarta.com](http://www.industri-kreatif-surakarta.com)) ditayangkan dari tanggal 1 Mei 2016. Responden yang mengunjungi halaman ini dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 10 orang, dan perempuan 21 orang. Jenjang pendidikan responden didominasi oleh jenjang S1 sebanyak 28, dan sisanya dari jenjang Diploma. Untuk hasil penilaian dari masing-masing responden dapat dilihat pada lampiran 25. Total skor setiap responden dihitung dengan rumus 1.1 sebagai berikut :

$$Skor_{Total} = (J_{SS} \times 5) + (J_S \times 4) + (J_{RR} \times 3) + (J_{TS} \times 4) + (J_{STS} \times 1)$$

Berikut ini adalah total skor dari hasil penilaian setiap responden.

Tabel 4.2 Total Skor Penilaian dari Responden

Responden	Tingkat Pendidikan	Skor Penilaian
1	Strata 1	93
2	Strata 1	71
3	Strata 1	87
4	Strata 1	76
5	Strata 1	85
6	Strata 1	89
7	Strata 1	103
8	Diploma III	106
9	Strata 1	116
10	Strata 1	116
11	Diploma III	109
12	Strata 1	110
13	Strata 1	104
14	Strata 1	105
15	Strata 1	109
16	Strata 1	99
17	Strata 1	100
18	Strata 1	97
19	Strata 1	103
20	Strata 1	109
21	Strata 1	109
22	Diploma III	116
23	Strata 1	102
24	Strata 1	103
25	Strata 1	108
26	Strata 1	100
27	Strata 1	98
28	Strata 1	94
29	Strata 1	90
30	Strata 1	95
31	Strata 1	110
Jumlah		3112

Responden diurutkan berdasarkan waktu submit masing-masing responden, terlihat bahwa responden 1 sampai 6 memberikan penilaian yang rendah dibandingkan responden lainnya. Hal tersebut disebabkan karena pada saat mereka mengunjungi *WebGIS* ini masih mempunyai beberapa kekurangan, di antaranya adalah belum adanya tampilan peta (*shapefile*) pada peta *online Google Maps*, halaman petunjuk arah yang masih belum sempurna, dan *check box* yang masih terdapat *errors*.

Selanjutnya adalah menghitung presentase kelayakan dengan rumus 1.2 sebagai berikut :

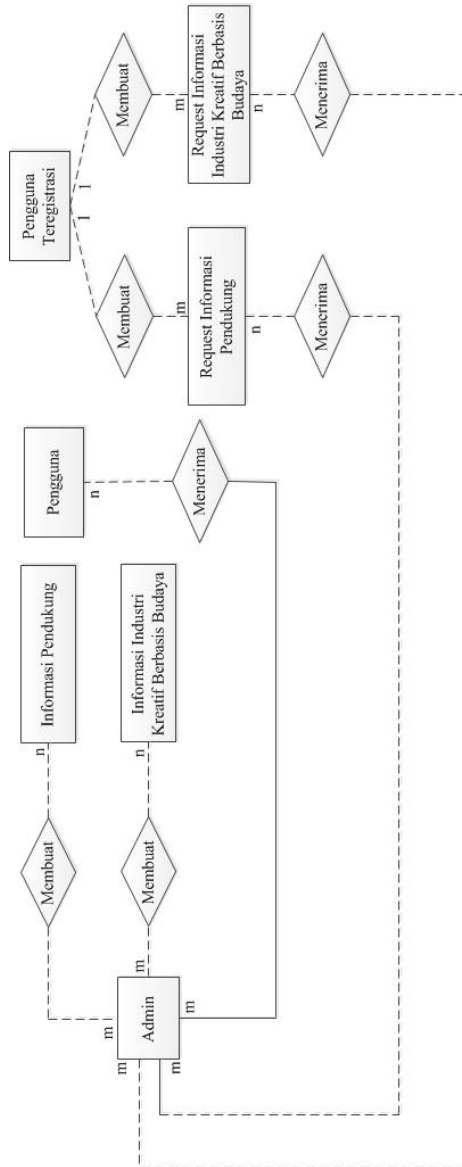
$$P_{Skor} = \frac{Skor_{Total}}{i \times r \times 5} \times 100\% = \frac{3112}{25 \times 31 \times 15} \times 100\% = 80,31\%$$

Berdasarkan perhitungan presentase kelayakan tersebut, maka didapatkan presentase sebesar 80,31% sehingga webs termasuk kategori layak sesuai dengan tabel Kategori Penilaian *Usability* dengan rentang nilai 61%-80%.

***“Halaman ini sengaja dikosongkan”***

# LAMPIRAN 1

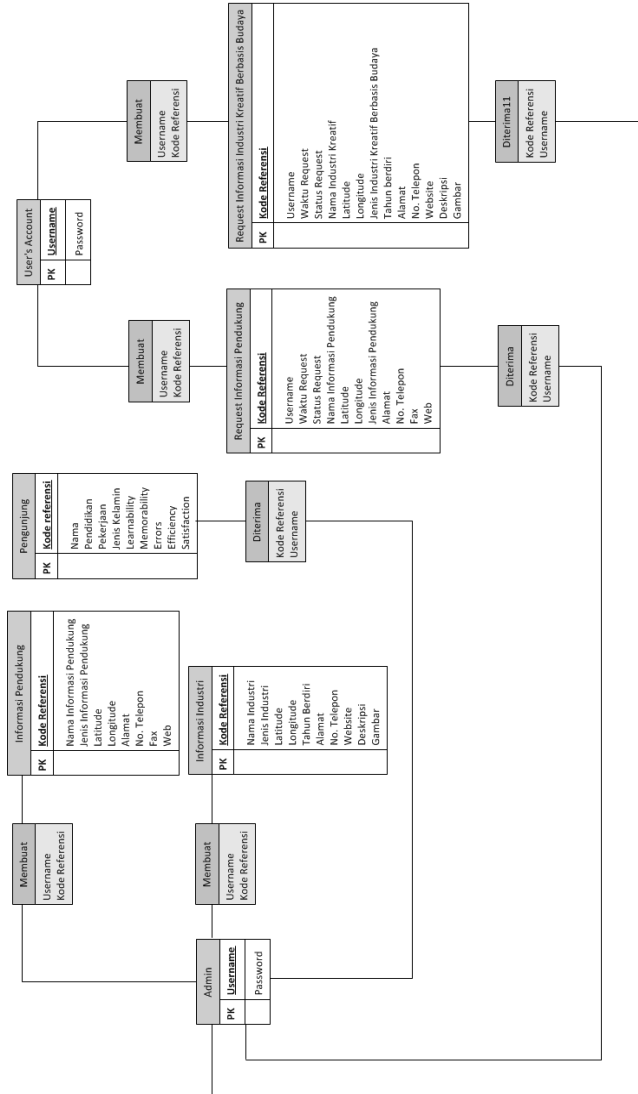
## Model Konseptual Basisdata





## LAMPIRAN 2

### Model Logikal Basisdata



# LAMPIRAN 3

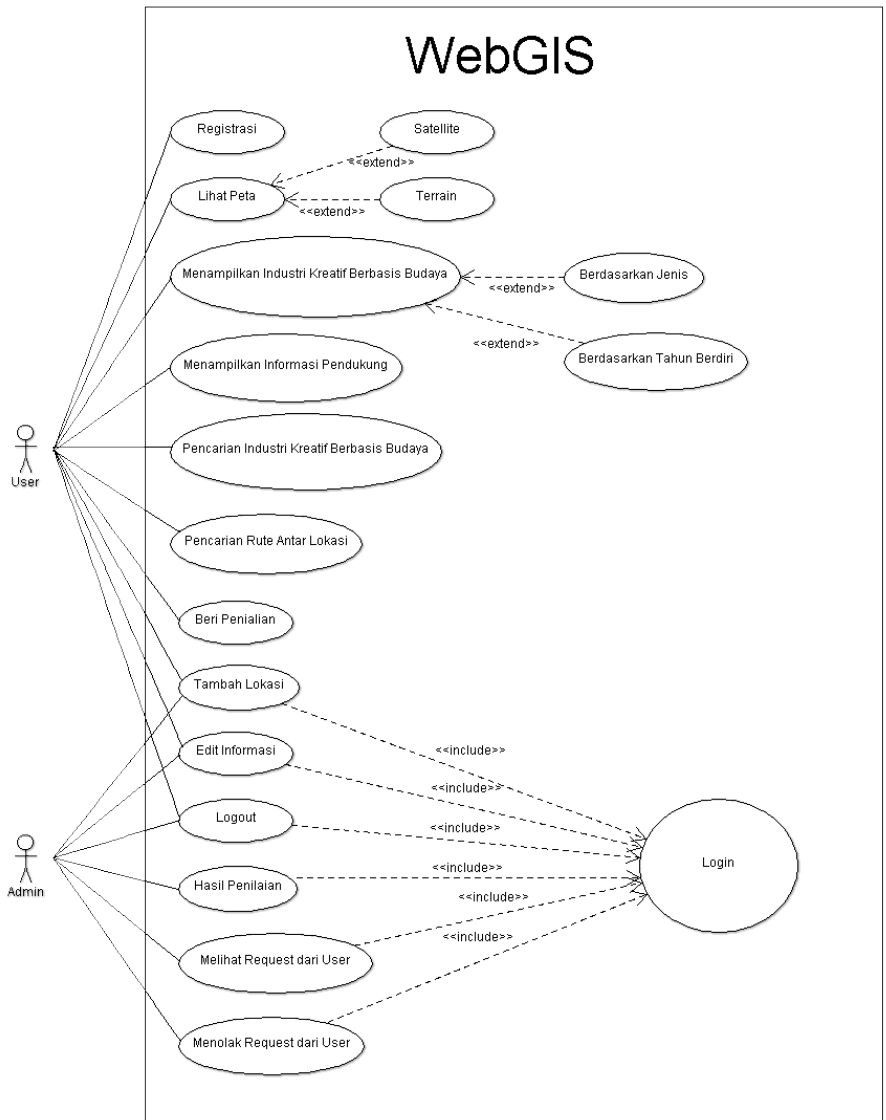
## Implementasi Basisdata pada PhpMyAdmin

The screenshot displays the phpMyAdmin web interface. The top navigation bar includes links for 'Getting Started', 'Web Site Gallery', and 'Recent Favorites'. The main content area shows the 'Structure' of a database named 'industri\_kraaaf\_berbasis\_budaya\_surakarta'. The database is currently selected, and the 'Table' view is active. A list of tables is shown, including 'admin', 'diterima\_informasi\_industri', 'diterima\_informasi\_pendukung', 'diterima\_kustomer', 'informasi\_industri', 'informasi\_pendukung', 'membuat\_informasi\_industri', 'membuat\_informasi\_pendukung', 'membuat\_request\_informasi\_industri', 'membuat\_request\_informasi\_pendukung', 'pengguna', 'request\_informasi\_industri', 'request\_informasi\_pendukung', 'request\_informasi', 'performance\_schema', and 'phpmyadmin'. The '14 tables' summary is visible at the bottom of the table list. The right sidebar shows the 'Privileges' tab for the selected table, indicating that the user has 'Drop' privileges for all tables in the database.

Table	Action	Rows	Type	Collation
admin	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
diterima_informasi_industri	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
diterima_informasi_pendukung	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
diterima_kustomer	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
informasi_industri	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
informasi_pendukung	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
membuat_informasi_industri	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
membuat_informasi_pendukung	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
membuat_request_informasi_industri	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
membuat_request_informasi_pendukung	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
pengguna	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
request_informasi_industri	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
request_informasi_pendukung	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
request_informasi	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
performance_schema	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
phpmyadmin	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
test	Browse Structure Search Insert Empty Drop	0	InnoDB	latin1_swedish_ci
Sum				

## LAMPIRAN 4

### Use Case Diagram



## LAMPIRAN 5

### Script Halaman Utama

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <?php include 'template/head.php' ?>
    <link href="css/materialize.css" rel="stylesheet">
  </head>
  <?php
    if(isset($_GET)&&isset($_GET['tahun'])){
      echo
onload="loadBasedYear(".$_GET['tahun'].")\ ">";
    }
    else echo "<body onload=\ "load()\ ">";
  ?>
  <!-- container section start -->
  <section id="container" class="nav navbar-default">
    <?php include 'template/dark-header.php' ?>
    <!-- main content start -->
    <section id="mainInfo">
      <section class="wrapper">
        <div class="jumbotron">
          <h1>Selamat Datang!</h1>
          <p>Website Industri Kreatif Surakarta merupakan
suatu Sistem Informasi Geografis berbasis Website yang
dirancang untuk memberikan informasi mengenai industri
kreatif berbasis budaya yang terdapat di Kota Surakarta
kepada masyarakat. Melalui website ini diharapkan mampu
menjadi sarana promosi terhadap industri kreatif di Kota
Surakarta serta mengajak masyarakat untuk dapat
berpartisipasi dalam pemetaan industri kreatif berbasis budaya
di Kota Surakarta dan menjadi sistem kontrol dalam
pengelolaan industri kreatif berbasis budaya di Kota
Surakarta.</p>
```

<p>Informasi lebih lanjut dapat dilihat di F.A.Q (Penting Untuk Dibaca) atau menghubungi Contact</p>

<p><a class="btn btn-success btn-lg kePeta" role="button">Lihat Peta</a>

<a class="btn btn-primary btn-lg" id="keFAQ" role="button">FAQ</a>

</p>

</div>

<div class="jumbotron" id="FAQ" style="margin-top:5%;">

<h2>Frequently Asked Questions (F.A.Q)</h2>

<div class="panel-group m-bot20" id="accordion">

<div class="panel panel-info">

<div class="panel-heading">

<h3

class="panel-title"

style="background:transparent;">

<a class="accordion-toggle" data-toggle="collapse" data-parent="#accordion" href="#collapseOne">

1. Apakah yang dimaksud dengan industri kreatif?

</a>

</h3>

</div>

<div id="collapseOne" class="panel-collapse in" style="height: auto;">

<div class="panel-body">

Definisi industri kreatif di Indonesia seperti yang tertulis dalam Buku Rencana Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2009-2015 yang dikeluarkan Kementerian Perdagangan RI (2008) adalah industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, ketrampilan serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan melalui penciptaan dan pemanfaatan daya kreasi dan daya cipta individu tersebut.

```

        </div>
    </div>
</div>
<div class="panel panel-info">
    <div class="panel-heading">
        <h4 class="panel-title" style="background:transparent;">
            <a class="accordion-toggle collapsed" data-
toggle="collapse" data-parent="#accordion"
href="#collapseTwo">

```

2. Apakah yang dimaksud dengan industri kreatif berbasis budaya?

```

        </a>
    </h4>
</div>

```

```

    <div id="collapseTwo" class="panel-collapse
collapse" style="height: 0px;">
        <div class="panel-body">

```

Industri kreatif berbasis budaya merupakan industri kreatif yang memanfaatkan kebudayaan lokal yang menjadi nilai-nilai bermakna, antara lain, diterjemahkan ke dalam bentuk fisik berupa produk kreatif daerah setempat. Pada umumnya setiap daerah memiliki potensi produk yang bisa diangkat dan dikembangkan. Hal ini sesuai dengan pandangan ekonomi kreatif menurut New England Foundation of the Arts (NEFA) yang diambil dari Buku Rencana Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2009-2015 yang dikeluarkan Kementerian Perdagangan RI (2008).

```

        </div>
    </div>
</div>
<div class="panel panel-info">
    <div class="panel-heading">
        <h4 class="panel-title" style="background:transparent;">

```

```

        <a class="accordion-toggle collapsed" data-
toggle="collapse" data-parent="#accordion"
href="#collapseThree">

```

3. Ada berapa macam subsektor industri kreatif dalam website ini?

```

        </a>
    </h4>
</div>
<div id="collapseThree" class="panel-collapse
collapse" style="height: 0px;">

```

```

    <div class="panel-body">
        3, yaitu subsektor fashion, kriya, dan
pertunjukan.

```

```

    </div>
</div>
<div class="panel panel-info">
    <div class="panel-heading">
        <h4 class="panel-title"
style="background:transparent;">

```

```

        <a class="accordion-toggle collapsed" data-
toggle="collapse" data-parent="#accordion"
href="#collapse4">

```

4. Apakah yang dimaksud dengan subsektor fashion?

```

        </a>
    </h4>
</div>
<div id="collapse4" class="panel-collapse
collapse" style="height: 0px;">

```

```

    <div class="panel-body">
        Subsektor fashion merupakan kegiatan kreatif
yang terkait dengan kreasi desain pakaian, desain alas kaki,
dan desain aksesoris mode lainnya, produksi pakaian mode

```

dan aksesorisnya, konsultasi lini produk fesyen, serta distribusi produk fesyen.

```
</div>
</div>
</div>
<div class="panel panel-info">
  <div class="panel-heading">
    <h4 class="panel-title"
style="background:transparent;">
      <a class="accordion-toggle collapsed" data-
toggle="collapse" data-parent="#accordion"
href="#collapse5">
```

5. Apakah yang dimaksud dengan subsektor kriya?

```
</a>
</h4>
</div>
<div id="collapse5" class="panel-collapse
collapse" style="height: 0px;">
```

```
<div class="panel-body">
  Subsektor kriya merupakan kegiatan kreatif
yang berkaitan dengan kreasi, produksi dan distribusi produk
yang dibuat dihasilkan oleh tenaga pengrajin yang berawal
dari desain awal sampai dengan proses penyelesaian
produknya, antara lain meliputi barang kriya yang terbuat dari:
batu berharga, serat alam maupun buatan, kulit, rotan, bambu,
kayu, logam (emas, perak, tembaga, perunggu, besi) kayu,
kaca, porselin, kain, marmer, tanah liat, dan kapur. Produk
kriya pada umumnya hanya diproduksi dalam jumlah yang
relatif kecil (bukan produksi massal).
```

```
</div>
</div>
</div>
<div class="panel panel-info">
  <div class="panel-heading">
```



```

        <h4
                                class="panel-title"
style="background:transparent;">
        <a class="accordion-toggle collapsed" data-
toggle="collapse"                                data-parent="#accordion"
href="#collapse6">

```

6. Apakah yang dimaksud dengan subsektor seni pertunjukan?

```

        </a>
    </h4>
</div>
<div id="collapse6" class="panel-collapse
collapse" style="height: 0px;">

```

```

    <div class="panel-body">
        Subsektor seni pertunjukan merupakan
        kegiatan kreatif yang berkaitan dengan usaha pengembangan
        konten, produksi pertunjukan (misal: pertunjukan balet, tarian
        tradisional, tarian kontemporer, drama, musik tradisional,
        musik teater, opera, termasuk tur musik etnik), desain dan
        pembuatan busana pertunjukan, tata panggung, dan tata
        pencahayaan.
    </div>
</div>
</div>
<div class="panel panel-info">
    <div class="panel-heading">

```

```

        <h4
                                class="panel-title"
style="background:transparent;">
        <a class="accordion-toggle collapsed" data-
toggle="collapse"                                data-parent="#accordion"
href="#collapse7">

```

7. Bagaimana cara berpartisipasi dalam website ini?

```

        </a>
    </h4>
</div>

```

```

        <div id="collapse7" class="panel-collapse
collapse" style="height: 0px;">
            <div class="panel-body">
                <p>Melalui fitur berikut :</p>
                <ol>
                    <li>Tambah lokasi, dalam menu ini,
pengunjung dapat menambahkan informasi maupun lokasi dari
industri kreatif berbasis budaya yang belum terdapat dalam
website.</li>
                    <li>Edit Informasi, dalam menu ini,
pengunjung dapat memperbaiki dan atau melengkapi
informasi yang masih belum lengkap dan atau salah setelah
selesai klik icon Save, maka informasi yang dimasukkan
pengunjung akan diseleksi oleh admin dan apabila sesuai
maka akan dipublikasikan. Apabila terdapat informasi yang
tidak sesuai maka tidak akan disimpan dan
dipublikasikan.</li>
                    <li>Beri penilaian, menu ini berfungsi untuk
memperoleh tanggapan dari pengunjung terhadap kebergunaan
dari website ini sekaligus sebagai timbal balik terhadap admin
agar semakin lebih baik dalam mengembangkan sistem
ini.</li>
                </ol>
            </div>
        </div>
        <div>
            <br>
            <p><a class="btn btn-success btn-lg kePeta"
role="button">Lihat Peta</a></p>
        </div>
        </div>
        <div class="row" id=peta> <h2 class ="centered">
</h2></div>
        <div class="row" style="margin-top:5%;">
            <div class="col-md-10">

```

```

<div class="col-xs-2">
    <form method="GET" action="index.php">
        <input type="text" class="form-control"
placeholder="Search">
    </form>
</div>
<span>Tampilkan : </span>
<div class="btn-group">
    <?php
        if(isset($_GET)&&isset($_GET['tahun'])) {
            echo "<a class='\"btn btn-default\"' href='\"?tahun=
$_GET['tahun'] .' \" >". $_GET['tahun'] .</a>";
        }
        else echo "<a class='\"btn btn-default\"'
href='\"index.php\"' >Semua Tahun</a>";
    ?>
    <a class="btn btn-default dropdown-toggle" data-
toggle="dropdown" href="" ><span
class="caret"></span></a>
    <ul class="dropdown-menu">
        <?php
            if(isset($_GET)&&isset($_GET['tahun'])) {
                echo "<li><a href='\"index.php\"' >Semua
Tahun</a></li>";
            }
            for ($i=199; $i < 202; $i++) {
                if(isset($_GET)&&isset($_GET['tahun'])) {
                    if(($i*10)==$_GET['tahun']) {
                        continue;
                    }
                }
                echo "<li><a href='\"?tahun=
. ($i*10) .' \" >
($i*10) .</a></li>";
            }
        ?>

```

```

        </ul>
    </div>
</div>
<div class="col-md-2">
    <a href="beri-review.php" class="btn btn-primary
btn-sm">Beri Review</a>
    <a href="tambah-info.php" class="btn btn-primary
btn-sm">Tambah Info</a>
</div>
</div>
<div class="row">
    <div class="col-md-10">
        <div id="map" style="margin-top:1%; width:100%;
height:450px"></div>
        </div>
        <div class="col-md-2">
            <h3>Legenda</h3>
            <ul class="list-group">
                <li><input type="checkbox" rel="kriya" checked>
 Kriya</li>
                <li><input type="checkbox" rel="fashion"
checked>  Mode</li>
                <li><input type="checkbox" rel="pertunjukan"
checked>  Pertunjukan
Seni</li>
                <li><input type="checkbox" rel="hotel" checked>
 Hotel</li>
                <li class="divider"> <hr></li>
                <li><input type="checkbox" rel="halte" checked>
 Halte</li>
                <li><input type="checkbox" rel="terminal"
checked>  Terminal</li>
                <li><input type="checkbox" rel="stasiun"
checked>  Stasiun</li>
            </ul>
        </div>
    </div>
</div>

```

```

        <li><input type="checkbox" rel="bandara"
checked>  Bandara</li>
        <li class="divider"> <hr></li>
        <li><input type="checkbox" id="all" rel="all"
checked> Pilih Semua</li>
    </ul>
</div>
</div>
</section>
</section>
<!-- main content end-->
<hr>
<div class="navbar navbar-bottom">
    <address class="col-md-3">
        <strong>Agmalia Dwi Anggraeni</strong><br>
        agmalia58@gmail.com<br>
        081-23-233-1106
    </address>
    <address class="col-md-6 text-center">
        Teknik Geomatika<br>
        Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan<br>
        Institut Teknologi Sepuluh Nopember
    </address>
    <div class="col-md-3 text-right">
        <p>logo will be inserted here</p>
    </div>
</div>
</section>
<!-- container section end -->
<!-- javascripts -->
<script src="js/jquery.js"></script>
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
<!-- nice scroll -->
<script src="loadMap.js" type="text/javascript"></script>
<script src="js/jquery.scrollTo.min.js"></script>

```

```
<script src="js/jquery.nicescroll.js"
type="text/javascript"></script><!--custom script for all
page-->
<script>
$(".kePeta").click(function() {
    $('html, body').animate({
        scrollTop: $("#peta").offset().top
    }, 1500);
});
$("#keFAQ").click(function() {
    $('html, body').animate({
        scrollTop: $("#FAQ").offset().top
    }, 1500);
});
$('#all').click (function () {
    var checkedStatus = this.checked;
    $('body').find(':checkbox').each(function () {
        $(this).prop('checked', checkedStatus);
    });
});
</script>
<script src="js/scripts.js"></script>
</body>
</html>
```

## LAMPIRAN 6

### Sub-halaman Selamat Datang

# Selamat Datang!

Website Industri Kreatif Surakarta merupakan suatu Sistem Informasi Geografis berbasis Website yang dirancang untuk memberikan informasi mengenai industri kreatif berbasis budaya yang terdapat di Kota Surakarta kepada masyarakat. Melalui website ini diharapkan mampu menjadi sarana promosi terhadap industri kreatif di Kota Surakarta serta mengajak masyarakat untuk dapat berpartisipasi dalam pemetaan industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta dan menjadi sistem kontrol dalam pengelolaan industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta.

Informasi lebih lanjut dapat dilihat di F.A.Q (Penting Untuk Dibaca) atau menghubungi Contact

[Lihat Peta](#)[FAQ](#)

## LAMPIRAN 7

### Sub-halaman F.A.Q

#### Frequently Asked Questions (F.A.Q)

1. Apakah yang dimaksud dengan industri kreatif?
2. Apakah yang dimaksud dengan industri kreatif berbasis budaya?
3. Ada berapa macam subsektor industri kreatif dalam website ini?
4. Apakah yang dimaksud dengan subsektor fashion?
5. Apakah yang dimaksud dengan subsektor kriya?
6. Apakah yang dimaksud dengan subsektor seni pertunjukan?
7. Bagaimana cara berpartisipasi dalam website ini?

[Lihat Peta](#)[Pertanyaan Lain](#)



## **LAMPIRAN 8**

### **Daftar Pertanyaan dan Jawaban pada F.A.Q**

1. Apakah yang dimaksud dengan industri kreatif?  
Definisi industri kreatif di Indonesia seperti yang tertulis dalam Buku Rencana Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2009-2015 yang dikeluarkan Kementerian Perdagangan RI (2008) adalah industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, ketrampilan serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan melalui penciptaan dan pemanfaatan daya kreasi dan daya cipta individu tersebut.
2. Apakah yang dimaksud dengan industri kreatif berbasis budaya?  
Industri kreatif berbasis budaya merupakan industri kreatif yang memanfaatkan kebudayaan lokal yang menjadi nilai-nilai bermakna, antara lain, diterjemahkan ke dalam bentuk fisik berupa produk kreatif daerah setempat. Pada umumnya setiap daerah memiliki potensi produk yang bisa diangkat dan dikembangkan. Hal ini sesuai dengan pandangan ekonomi kreatif menurut New England Foundation of the Arts (NEFA) yang diambil dari Buku Rencana Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2009-2015 yang dikeluarkan Kementerian Perdagangan RI (2008).
3. Ada berapa macam subsektor industri kreatif dalam website ini?  
3, yaitu subsektor fashion, kriya, dan pertunjukan.
4. Apakah yang dimaksud dengan subsektor fashion?  
Subsektor fashion merupakan kegiatan kreatif yang terkait dengan kreasi desain pakaian, desain alas kaki, dan desain aksesoris mode lainnya, produksi pakaian mode

dan aksesorisnya, konsultasi lini produk fesyen, serta distribusi produk fesyen.

5. Apakah yang dimaksud dengan subsektor kriya?

Subsektor kriya merupakan kegiatan kreatif yang berkaitan dengan kreasi, produksi dan distribusi produk yang dibuat dihasilkan oleh tenaga pengrajin yang berawal dari desain awal sampai dengan proses penyelesaian produknya, antara lain meliputi barang kriya yang terbuat dari: batu berharga, serat alam maupun buatan, kulit, rotan, bambu, kayu, logam (emas, perak, tembaga, perunggu, besi) kayu, kaca, porselin, kain, marmer, tanah liat, dan kapur. Produk kriya pada umumnya hanya diproduksi dalam jumlah yang relatif kecil (bukan produksi massal).

6. Apakah yang dimaksud dengan subsektor seni pertunjukan?

Subsektor seni pertunjukan merupakan kegiatan kreatif yang berkaitan dengan usaha pengembangan konten, produksi pertunjukan (misal: pertunjukan balet, tarian tradisional, tarian kontemporer, drama, musik tradisional, musik teater, opera, termasuk tur musik etnik), desain dan pembuatan busana pertunjukan, tata panggung, dan tata pencahayaan.

7. Bagaimana cara berpartisipasi dalam website ini?

Melalui fitur berikut :

Tambah lokasi, dalam menu ini, pengunjung dapat menambahkan informasi maupun lokasi dari industri kreatif berbasis budaya yang belum terdapat dalam website.

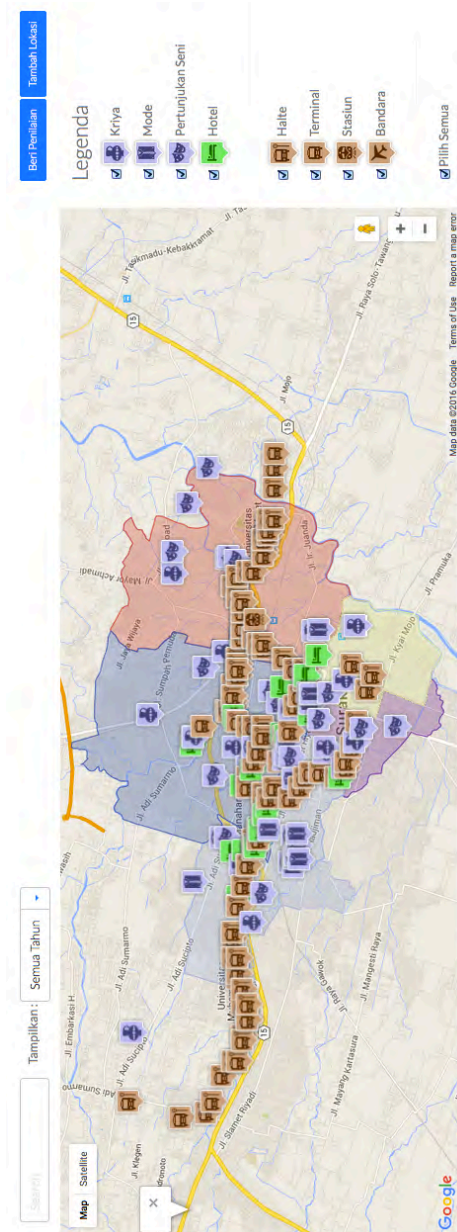
Edit Informasi, dalam menu ini, pengunjung dapat memperbaiki dan atau melengkapi informasi yang masih belum lengkap dan atau salah setelah selesai klik icon

Save, maka informasi yang dimasukkan pengunjung akan diseleksi oleh admin dan apabila sesuai maka akan dipublikasikan. Apabila terdapat informasi yang tidak sesuai maka tidak akan disimpan dan dipublikasikan.





Beri penilaian, menu ini berfungsi untuk memperoleh tanggapan dari pengunjung terhadap kebergunaan dari website ini sekaligus sebagai timbal balik terhadap admin agar semakin lebih baik dalam mengembangkan sistem ini.

## LAMPIRAN 9

### Sub-halaman Peta







## Legenda

- ☒  Kriya
- ☒  Mode
- ☒  Pertunjukan Seni
- ☒  Hotel

Tampilkan: Semua Tahun



- ☒  Halte
- ☒  Terminal
- ☒  Stasiun
- ☒  Bandara

Beri Penilaian

Tambah Lokasi

- ☒ Pilih Semua

## LAMPIRAN 10

### *Script Halaman Login*

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <?php include 'head.php' ?>
</head>
<body class="login-img3-body">

    <div class="container">
        <div class="login-wrap login-form">
            <?php
                session_start();
                if(isset($_SESSION)&&isset($_SESSION["alert"])){
                    echo "<div class=\"alert alert-warning fade in\">
                        <button data-dismiss=\"alert\" class=\"close close-sm\" type=\"button\">
                            <i class=\"icon-remove\"></i>
                        </button>
                        <strong>Warning!</strong>
                    ".$_SESSION["alert"]."
                    </div>";
                    session_unset();
                }
            ?>
            <form style="margin-bottom : 1%;"
                action="function/masuk.php" method="POST">
                <p class="login-img"><i
                    class="icon_lock_alt"></i></p>
                <div class="input-group">
                    <span class="input-group-addon"><i
                        class="icon_profile"></i></span>
                    <input type="text" class="form-control"
                        placeholder="Username" name="user">
                </div>
            </form>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
```

```
        </div>
        <div class="input-group">
            <span                class="input-group-addon"><i
class="icon_key_alt"></i></span>
            <input    type="password"    class="form-control"
placeholder="Password" name="pass">
        </div>
        <button class="btn btn-primary btn-lg btn-block"
type="submit">Masuk</button>
    </form>
    <form action="signup.php" method="POST">
        <button    class="btn    btn-info    btn-lg    btn-
block">Daftar</button>
    </form>
</div>
</div>
</body>
</html>
```

## LAMPIRAN 11

### *Script Halaman Daftar*

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <?php include 'head.php' ?>
</head>

<body class="login-img3-body">

    <div class="container">

        <form style = "margin-top : 10%;" class="login-form "
action="function/daftar.php" method="POST">
            <div class="login-wrap">
                <?php
                    session_start();

                    if(isset($_SESSION)&&isset($_SESSION["alert"])){
                        echo "<div class=\"alert alert-warning fade in\">
                            <button data-dismiss=\"alert\" class=\"close
close-sm\" type=\"button\">
                                <i class=\"icon-remove\"></i>
                            </button>
                            <strong>Warning!</strong>
                        \"".$_SESSION["alert"]."
                            </div>";
                        session_unset();
                    }
                ?>

                <p
                                                                    class="login-img"><i
class="icon_document_alt"></i></p>
                <div class="input-group" >
                    <span class="input-group-addon"></span>
```



```
        <input name="email" type="text" class="form-
control" placeholder="E-mail">
    </div>
    <div class="input-group" >
        <span class="input-group-addon"></span>
        <input name="nama" type="text" class="form-
control" placeholder="Nama Lengkap">
    </div>
    <div class="input-group">
        <span class="input-group-addon"></span>
        <input name="user" type="text" class="form-control"
placeholder="Username">
    </div>
    <div class="input-group">
        <span class="input-group-addon"></span>
        <input name="pass" type="password" class="form-
control" placeholder="Password">
    </div>
    <button class="btn btn-info btn-lg btn-block"
type="submit">Daftar</button>
</div>
</form>

</div>

</body>
</html>
```

## LAMPIRAN 12

### *Script Halaman Admin*

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <?php include 'head.php' ?>
  </head>
  <body>
    <!-- container section start -->
    <section id="container" class="">
      <!--header start-->
      <?php include 'template/dark-header.php' ?>
      <!--header end-->

      <!--sidebar start-->
      <aside>
        <div id="sidebar" class="nav-collapse ">
          <!-- sidebar menu start-->
          <ul class="sidebar-menu">
            <li class="">
              <a class="" href="dashboard.php">
                <i class="icon_house_alt"></i>
                <span>Dashboard</span>
              </a>
            </li>
            <li class="">
              <a class="" href="request.php">
                <span>Daftar Request</span>
              </a>
            </li>
            <li class="">
              <a class="" href="review.php">
                <span>Daftar Review</span>
              </a>
            </li>
          </ul>
        </div>
      </aside>
    </section>
  </body>
</html>
```

```

        </li>
    </ul>
    <!-- sidebar menu end-->
</div>
</aside>
<!--sidebar end-->

<!--main content start-->
<section id="main-content">
    <section class="wrapper">
        <!-- page start-->
        <div class="row">
            <div class="col-lg-12">
                <section class="panel">
                    <header class="panel-heading">
                        Daftar Wisata Aktif
                    </header>

                    <table class="table table-striped table-advance
table-hover">
                        <tbody>
                            <tr>
                                <th>Nomor</th>
                                <th>Nama</th>
                                <th>Alamat</th>
                                <th>Latitude</th>
                                <th>Longitude</th>
                                <th></th>
                            </tr>
                            <?php
for ($i=0; $i <4; $i++) {
    echo "<tr>
        <td>Angeline Mcclain</td>
        <td>2004-07-06</td>
        <td>dale@chief.info</td>

```

```

<td>Rosser</td>
<td>176-026-5992</td>
<td>
<div class="btn-group">
  <a class="btn btn-primary" data-
toggle="modal" href="#myModal"><i class="icon_pencil-
edit_alt"></i></a>
  <a class="btn btn-danger" data-
toggle="modal" href="#myModal2"><i
class="icon_close_alt2"></i></a>
</div>
<!-- Modal -->
<div class="modal fade"
id="myModal" tabindex="-1" role="dialog" aria-
labelledby="myModalLabel" aria-hidden="true">
  <div class="modal-dialog">
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
        <button type="button"
class="close" data-dismiss="modal" aria-
hidden="true">&times;</button>
        <h4 class="modal-title">Edit
Info</h4>
      </div>
      <div class="modal-body">
        <form role="form"
method="GET">
          <div class="form-group">
            <label
for="exampleInputEmail1">Nama Wisata</label>
            <input type="text"
class="form-control" id="nama-wisata" placeholder="">
          </div>
          <div class="form-group">

```

```
<label>  
for=\"exampleInputEmail1\">Alamat Wisata</label>  
    <input          type=\"text\"  
class=\"form-control\" id=\"nama-wisata\" placeholder=\\\" \">  
    </div>  
    <div class=\"form-group\">  
        <label  
for=\"exampleInputEmail1\">Latitude</label>  
        <input          type=\"text\"  
class=\"form-control\" id=\"nama-wisata\" placeholder=\\\" \">  
        </div>  
        <div class=\"form-group\">  
            <label  
for=\"exampleInputEmail1\">Longitude</label>  
            <input          type=\"text\"  
class=\"form-control\" id=\"nama-wisata\" placeholder=\\\" \">  
            </div>  
            <div class=\"form-group\">  
                <label          for=\"gambar-  
wisata\">Upload Gambar</label>  
                <input          type=\"file\"  
id=\"gambar-wisata\">  
            </div>  
            <button          type=\"submit\"  
class=\"btn btn-primary\">Submit</button>  
        </form>  
    </div>  
</div>  
</div>  
</div>  
<div          class=\"modal fade\"  
id=\"myModal2\"      tabindex=\"-1\" role=\"dialog\" aria-  
labelledby=\"myModalLabel\" aria-hidden=\"true\">  
    <div class=\"modal-dialog\">  
        <div class=\"modal-content\">
```

```

        <div class=\"modal-header\">
            <button
                type=\"button\"
class=\"close\"
                data-dismiss=\"modal\"
                aria-
hidden=\"true\">&times;</button>
            <h4
                class=\"modal-
title\">Hapus Info</h4>
        </div>
        <div class=\"modal-body\">
            Yakin akan menghapus ini? \".$.\"
        </div>
        <div class=\"modal-footer\">
            <button
                data-
dismiss=\"modal\"
                class=\"btn
                btn-default\"
type=\"button\">Close</button>
            <a
                class=\"btn
                btn-danger\"
type=\"button\" href=\"hapus-request.php?\".$.\"> Hapus</a>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
<!-- modal -->
</td>
</tr> ";
    }
    ?>

</tbody>
</table>
</section>
</div>
</div>
<!-- page end-->
</section>
</section>
<!--main content end-->







```

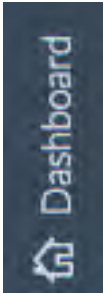
```
</section>
<!-- container section end -->
  <!-- javascripts -->
  <script src="js/jquery.js"></script>
  <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
  <!-- nice scroll -->
  <script src="js/jquery.scrollTo.min.js"></script>
  <script src="js/jquery.nicescroll.js"
type="text/javascript"></script><!--custome script for all
page-->
  <script src="js/scripts.js"></script>

</body>
</html>
```

LAMPIRAN 13

Sub-halaman Dashboard







Daftar Wisata Aktif		Daftar Request		Daftar Penilaian	
No	Nama	Alamat	Koordinat	Kategori	
1	HOTEL AULA	Jl. Slamet Riyadi No. 562, Kel. Jajar, Kec. Laweyan	-7.558975, 110.785899		
2	KUSUMA SAHID PRINCE HOTEL	Jl. Sugiyopranoto No. 20, Kel. Kampung Baru, Kec. Pasar Kliwon	-7.567604, 110.826732		
3	SAHID JAVA SOLO	Jl. Gajah Mada No. 82, Kel. Ketelan, Kec. Banjarsari	-7.563994, 110.818765		





LAMPIRAN 14

Sub-halaman Daftar Request

Daftar Request						
Nomor	Nama	Alamat	Waktu Request	Koordinat	Jenis	
1	reborn_27	Seni Tarik AW	2016-05-10 14:50:20	-7.5748, 110.82	tambah info	 
2	Admin	st	2016-05-02 01:07:05	-7.5748, 110.82	tambah info	 
3	orang	Manshan	2016-04-20 13:00:58	-7.55574, 110.807	tambah info	 

Daftar Request



LAMPIRAN 15

Sub-halaman Daftar Penilaian

Dashboard	Daftar Penilaian									
Daftar Request	Penilaian Kebergunaan Website Industri Kreatif Surakarta - Form responses 1									
Daftar Penilaian	10/05/2016 20:45:57	Ryan Nathan	Laki - laki	Strata 1	3	3	3	4	4	3
	14/05/2016 12:17:53	Joko purnomo	Laki - laki	Strata 1	4	4	4	3	3	3
	14/05/2016 20:56:26	Dias	Perempuan	Strata 1	4	4	4	3	3	3
	14/05/2016 21:34:07	nel	Perempuan	Strata 1	4	4	4	4	4	4

Daftar Penilaian

# LAMPIRAN 16

## Halaman Tambah Lokasi

Tambah Info

Longitude

110.82022740000002

Latitude

-7.57429991

Area

Place Jenis

Nama Industri

Thun Berdiri

Alamat

Telepon / Fax

Website

Deskripsi

Browse...

No file selected.

Foto

Browse...

No file selected.

Submit

Tipe filter pencarian untuk mengubah latitude longitude.

Map

Satellite

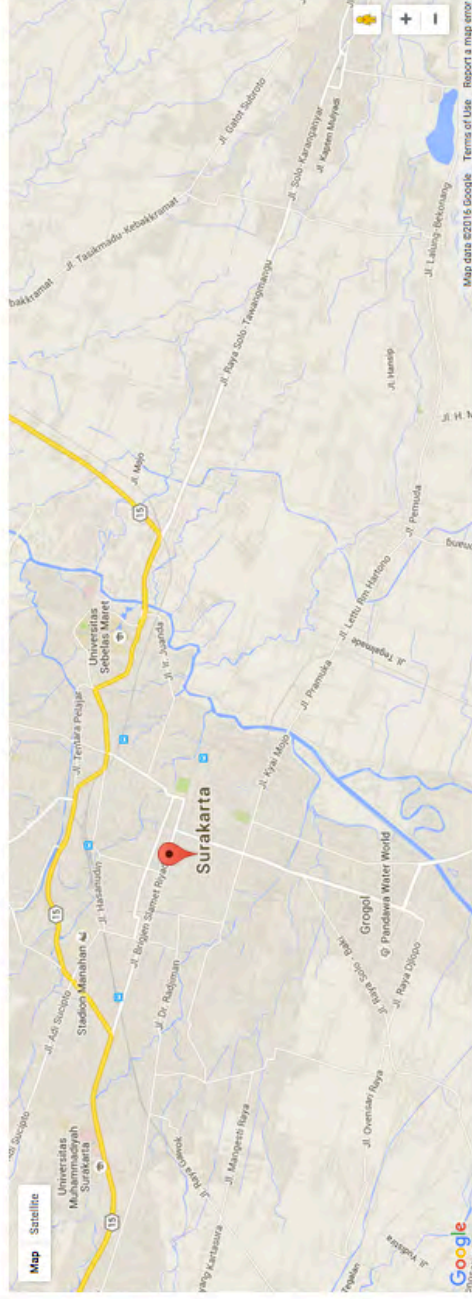
110.82022740000002

-7.57429991

Surakarta

Google

Tips! Seret penanda untuk mengubah latitude longitude.



### Tambah Info

Longitude

Latitude

Jenis

Nama Industri

Tahun Berdiri

Alamat

Telepon / Fax

Website

Deskripsi

No file selected.

Foto

No file selected.

## LAMPIRAN 17

### *Script Halaman Tambah Lokasi*

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <?php include 'head.php' ?>
  </head>
  <body onload="initialize()">
    <!-- container section start -->
    <section id="container" class="nav navbar-default">
      <?php include 'template/dark-header.php';

if(isset($_SESSION)&&isset($_SESSION["role"])){
    }
    else {
        $_SESSION["alert"] = "Masuk atau Daftar
Terlebih Dahulu";
        header('Location:
http://localhost/wisatasurakarta/login.php');
    }
    ?>
  </ul>

  <!--main content start-->
  <section >
    <section class="wrapper">
      <div class="row">
        <div class="col-md-8">
          <div class="alert alert-info fade in">
            <button data-dismiss="alert" class="close
close-sm" type="button">
              <i class="icon-remove"></i>
```

```
        </button>
        <strong>Tips!</strong> Seret penanda untuk
mengubah latitude longitude.
```

```
    </div>
    <div id="map" style="margin-top:1%;
width:100%; height:450px"></div>
```

```
</div>
<div class="col-md-4">
    <div class="">
        <section class="panel">
            <?php
```

```
if(isset($_SESSION)&&isset($_SESSION["alert"])){
    echo "<div class=\"alert alert-warning fade
in\">
```

```
        <button data-dismiss=\"alert\"
class=\"close close-sm\" type=\"button\">
            <i class=\"icon-remove\"></i>
        </button>
        <strong>Warning!</strong>
        ".$_SESSION["alert"]."
    </div>";
    unset($_SESSION['alert']);
```

```
} if(isset($_SESSION)&&isset($_SESSION["success"]))
{
    echo "<div class=\"alert alert-success fade
in\">
```

```
        <button data-dismiss=\"alert\"
class=\"close close-sm\" type=\"button\">
            <i class=\"icon-remove\"></i>
        </button>
```

```

                <strong>Data tersimpan!</strong>
".$_SESSION["success"]."
            </div>";
        unset($_SESSION['success']);
    }
    ?>
    <header class="panel-heading">
        Tambah Info
    </header>
    <div class="panel-body">
        <form role="form" method="POST"
action="function/add-request.php"
enctype="multipart/form-data">
            <div class="form-group">
                <label >Longitude</label>
                <input type="text" class="form-
control" id="lng" name="lng" placeholder="">
            </div>
            <div class="form-group">
                <label >Latitude</label>
                <input type="text" class="form-
control" id="lat" name="lat" placeholder="">
            </div>
            <div class="form-group">
                <label class="control-label"
for="inputSuccess">Jenis Industri</label>
                <select class="form-control m-
bot15" name="jenis">
                    <option value="default">Pilih
Jenis</option>
                    <option
value="kriya">Kriya</option>

```



```
        <option
value="fashion">Mode</option>
        <option value="seni">Pertunjukan
Seni</option>
        <option
value="hotel">Hotel</option>
        <option
value="halte">Halte</option>
        <option
value="terminal">Terminal</option>
        <option
value="stasiun">Stasiun</option>
        <option
value="bandara">Bandara</option>
    </select>
</div>
<div class="form-group">
    <label
for="exampleInputEmail1">Nama Industri</label>
    <input type="text" class="form-
control" name="nama" placeholder="">
</div>
<div class="form-group">
    <label
for="exampleInputEmail1">Tahun Berdiri</label>
    <input type="text" class="form-
control" name="tahun" placeholder="">
</div>
<div class="form-group">
    <label
for="exampleInputEmail1">Alamat</label>
```

```

        <input type="text" class="form-
control" name="alamat" placeholder="">
    </div>
    <div class="form-group">
        <label
for="exampleInputEmail1">Telepon / Fax</label>
        <input type="text" class="form-
control" name="telepon" placeholder="">
    </div>
    <div class="form-group">
        <label
for="exampleInputEmail1">Website</label>
        <input type="text" class="form-
control" name="website" placeholder="">
    </div>
    <div class="form-group">
        <label for="deskripsi-
wisata">Deskripsi</label>
        <input type="file" name="deskripsi-
wisata">
    </div>
    <div class="form-group">
        <label for="gambar-
wisata">Foto</label>
        <input type="file" name="gambar-
wisata">
    </div>
    <button type="submit" class="btn btn-
primary">Submit</button>
</form>

</div>

```

```

        </section>
    </div>
</div>
</section>
</section>
<!--main content end-->
</section>
<!-- container section end -->
<!-- javascripts -->
<script src="js/jquery.js"></script>
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
<!-- nice scroll -->
<script src="js/jquery.scrollTo.min.js"></script>
<script src="js/jquery.nicescroll.js"
type="text/javascript"></script><!--custome script for all
page-->
<script src="js/scripts.js"></script>
<script type="text/javascript">
    function updateMarkerPosition(latLng) {
        document.getElementById('lat').value = latLng.lat();
        document.getElementById('lng').value =
latLng.lng();
    }
    function initialize() {
        var latLng = new google.maps.LatLng(-
7.5747991,110.8202274);
        var map = new
google.maps.Map(document.getElementById('map'), {
            zoom: 13,
            center: latLng,
            mapTypeId: 'roadmap'
        });

```

```
var marker = new google.maps.Marker({
  position: latLng,
  title: 'Point A',
  map: map,
  draggable: true
});

updateMarkerPosition(latLng);

// Add dragging event listeners.
google.maps.event.addListener(marker, 'dragstart',
function() {
  updateMarkerPosition(marker.getPosition());
});
google.maps.event.addListener(marker, 'drag',
function() {
  updateMarkerPosition(marker.getPosition());
});

google.maps.event.addListener(marker, 'dragend',
function() {
  updateMarkerPosition(marker.getPosition());
});
}

</script>
</body>
</html>
```

LAMPIRAN 18

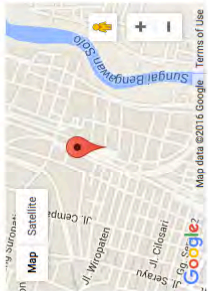
Halaman Rincian Informasi

Informasi Detail

Gambar



Lokasi



Toko Pondok WE Musik	
Alamat	: Jl. Opak 03/01 Semarang Solo
Jenis Industri	: Kriya
Tahun	: 2006
Telepon	: 087 835 303 020
Website	: -
Deskripsi	: Tidak Tersedia

Sarankan Perubahan

## LAMPIRAN 19

### *Script Halaman Rincian Informasi*

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <?php include 'head.php' ?>
    <title href="/">Industri Kreatif Surakarta</title>
  </head>
  <body onload="initialize()">
    <!-- container section start -->
    <section id="container" class="nav navbar-default">
      <?php include 'template/dark-header.php';
      ?>
    </ul>
    <!--main content start-->
    <section >
      <section class="wrapper">
        <h2 class="text-center">Informasi Detail</h2>
        <div class="row">
          <div class="col-md-3">
            <h4>Gambar</h4>
            </img>
          </div>
          <div class="col-md-3">
            <h4>Lokasi</h4>
            <div id="map" style="margin-top:1%;
width:100%; height:200px"></div>
          </div>
          <div class="col-md-5 well">
```

```

        <h3 id="namaI" class="text-center">Nama
Industri</h3>
        <div class="row"></div>
        <div class="row">
            <h4 class="col-md-4">Alamat</h4>
            <h4 id="alamatI" >: alamat</h4>
        </div>
        <div class="row">
            <h4 class="col-md-4">Jenis Industri</h4>
            <h4 id="jenisI">: jenis</h4>
        </div>
        <div class="row">
            <h4 class="col-md-4">Tahun</h4>
            <h4 id="tahunI">: tahun</h4>
        </div>
        <div class="row">
            <h4 class="col-md-4">Telepon</h4>
            <h4 id="teleponI">: telepon</h4>
        </div>
        <div class="row">
            <h4 class="col-md-4">Website</h4>
            <h4 id="webI">: web</h4>
        </div>
        <div class="row">
            <h4 class="col-md-4">Deskripsi</h4>
            <h4 id="desI"
href="">Unduh</a></h4>
        </div>
        <div class="row text-center"
style="margin:5%; margin-left:10%;">

```

```

                <a                class="btn                btn-default"
href="edit.php?id=<?php                echo
$_GET['id'];?>">Sarankan Perbaikan</a>
        </div>
    </div>
</div>
</section>
</section>
<!--main content end-->
</section>
<!-- container section end -->
    <!-- javascripts -->
    <script src="js/jquery.js"></script>
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
    <!-- nice scroll -->
    <script src="js/jquery.scrollTo.min.js"></script>
    <script                src="js/jquery.nicescroll.js"
type="text/javascript"></script><!--custome script for all
page-->
    <script src="js/scripts.js"></script>
    <script type="text/javascript">
        function initialize() {
            <?php
            include 'connect.php';
            $query = "SELECT * FROM `informasi_wisata`
WHERE `id_wisata` = " . $_GET['id'];
            $result = mysqli_query($conn,$query);
            foreach ($result as $row) {
                if      ($row['path_gbr']== "")      $gambar      =
"img/pdm.png";
                else $gambar = "img/" . $row['path_gbr'];
                if ($row['path_des']!= "") {

```



```

        echo      "document.getElementById('desI').href=
/file/" . $row['path_des']. "" ";
    }
    else {
        echo      "document.getElementById('desI').href=
'#';";
        echo
"document.getElementById('desI').innerHTML= ' Tidak
Tersedia';";
    }
    echo "
    document.getElementById('namaI').innerHTML=
"."$row['nama_wisata']. "" ;
    document.getElementById('alamatI').innerHTML=
': '$row['alamat']. "" ;
    document.getElementById('jenisI').innerHTML= ':
"$row['kategori']. "" ;

document.getElementById('teleponI').innerHTML=      ':
"$row['telepon']. "" ;
    document.getElementById('webI').innerHTML=      ':
"$row['website']. "" ;
    document.getElementById('tahunI').innerHTML=
': '$row['tahun']. "" ;
    document.getElementById('gambarI').src=
"."$gambar. "" ;

    var          latLng          =          new
google.maps.LatLng("$row['lat'].", "$row['long'].");
    var          map              =          new
google.maps.Map(document.getElementById('map'), {
        zoom: 15,
        center: latLng,

```

```
        mapTypeId: 'roadmap'
    });
    var marker = new google.maps.Marker({
        position: latLng,
        title: 'Point A',
        map: map,
    });
    }
    ",
    }
}

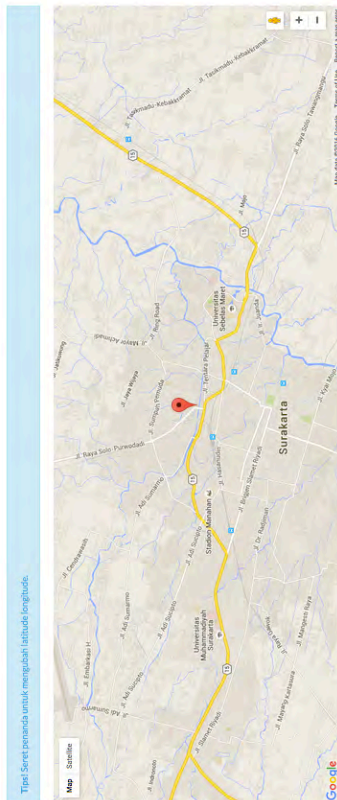
?>
</script>
</body>
</html>
```

## LAMPIRAN 20

### Halaman Perbaiki Informasi

Saranan Perbaikan

Longitude	<input type="text" value="110.830419"/>
Latitude	<input type="text" value="-7.523657"/>
Jenis	<input type="text" value="Pertunjukan Seni"/>
Nama Indastri	<input type="text" value="Mad Budoyo"/>
Tahun Berdiri	<input type="text" value="1996"/>
Alamat	<input type="text" value="Jl. Bibi ban 03/14, Mojsoeng, Surakarta"/>
Telepon / Fax	<input type="text" value="081.329.519.759"/>
Website	<input type="text"/>
Deskripsi	<input type="text" value="Browse..."/> No file selected.
Foto	<input type="text" value="Browse..."/> No file selected.
<input type="button" value="Simpan"/>	





### Sarankan Perbaikan

Longitude

Latitude

Jenis

Nama Industri

Tahun Berdiri

Alamat

Telepon / Fax

Website

Deskripsi

No file selected.

Foto

No file selected.

## LAMPIRAN 21

### *Script Halaman Perbaiki Informasi*

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <?php include 'head.php' ?>
    <title href="/">Industri Wisata Surakarta</title>
  </head>
  <body onload="initialize()">
    <!-- container section start -->
    <section id="container" class="nav navbar-default">
      <?php include 'template/dark-header.php';

      if(isset($_SESSION)&&isset($_SESSION["role"])){
        }
        else {
          $_SESSION["alert"] = "Masuk atau Daftar
Terlebih Dahulu";
          $GLOBALS["asal"] = "edit.php";
          header('Location:      http://industri-wisata-
surakarta.com/login.php');
        }
      ?>
    </ul>
    <!--main content start-->
    <section >
      <section class="wrapper">
        <div class="row">
          <div class="col-md-8">
            <div class="alert alert-info fade in">
```

```

        <button data-dismiss="alert" class="close
close-sm" type="button">
        <i class="icon-remove"></i>
    </button>
    <strong>Tips!</strong> Seret penanda untuk
mengubah latitude longitude.
</div>
<div id="map" style="margin-top:1%;
width:100%; height:450px"></div>
</div>
<div class="col-md-4">
    <div class="">
        <section class="panel">
            <?php

```

```

if(isset($_SESSION)&&isset($_SESSION["alert"])){
    echo "<div class=\"alert alert-warning fade
in\">
        <button data-dismiss=\"alert\"
class=\"close close-sm\" type=\"button\">
        <i class=\"icon-remove\"></i>
        </button>
        <strong>Warning!</strong>
        \"".$_SESSION["alert"]."
        </div>";
    unset($_SESSION['alert']);

} if(isset($_SESSION)&&isset($_SESSION["success"]))
{
    echo "<div class=\"alert alert-success fade
in\">

```

```

<button data-dismiss=\"alert\"
class=\"close close-sm\" type=\"button\">
    <i class=\"icon-remove\"></i>
</button>
<strong>Data tersimpan!</strong>
\".$_SESSION[\"success\"].\"
</div>\";
unset($_SESSION['success']);
}
?>
<header class=\"panel-heading\">
    Sarankan Perbaikan
</header>
<div class=\"panel-body\">
    <form role=\"form\" method=\"POST\"
action=\"function/add-request.php?id=?php echo
$_GET['id'];?>\" enctype=\"multipart/form-data\">
        <div class=\"form-group\">
            <label >Longitude</label>
            <input type=\"text\" class=\"form-
control\" id=\"lng\" name=\"lng\" placeholder=\"\">
        </div>
        <div class=\"form-group\">
            <label >Latitude</label>
            <input type=\"text\" class=\"form-
control\" id=\"lat\" name=\"lat\" placeholder=\"\">
        </div>
        <div class=\"form-group\">
            <label class=\"control-label\"
for=\"inputSuccess\">Jenis Industri</label>
            <select class=\"form-control m-
bot15\" id=\"jenis\" name=\"jenis\">

```



```

        <option      value="default">Pilih
Jenis</option>
        <option
value="kriya">Kriya</option>
        <option
value="mode">Mode</option>
        <option value="seni">Pertunjukan
Seni</option>
        <option
value="hotel">Hotel</option>
        <option
value="halte">Halte</option>
        <option
value="terminal">Terminal</option>
        <option
value="stasiun">Stasiun</option>
        <option
value="bandara">Bandara</option>
    </select>
</div>
<div class="form-group">
    <label
for="exampleInputEmail1">Nama Industri</label>
    <input  type="text"  class="form-
control" id="nama" name="nama" placeholder="">
</div>
<div class="form-group">
    <label
for="exampleInputEmail1">Tahun Berdiri</label>
    <input  type="text"  class="form-
control" id="tahun" name="tahun" placeholder="">
</div>

```



```

        </form>

    </div>
</section>
</div>
</div>
</section>
</section>
<!--main content end-->
</section>
<!-- container section end -->
<!-- javascripts -->
<script src="js/jquery.js"></script>
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
<!-- nice scroll -->
<script src="js/jquery.scrollTo.min.js"></script>
<script src="js/jquery.nicescroll.js"
type="text/javascript"></script><!--custome script for all
page-->
<script src="js/scripts.js"></script>
<script>
function initialize() {
    <?php
    include 'connect.php';
    $query = "SELECT * FROM `informasi_wisata`
WHERE `id_wisata` = " . $_GET['id'];
    $result = mysqli_query($conn,$query);
    foreach ($result as $row) {
        if ($row['path_gbr']== "") $gambar = "";
        else $gambar = "/img/".$row['path_gbr'];
        if ($row['path_des']!="") {

```

```

        echo "document.getElementById('deskripsi-
wisata').value= '/file/" . $row['path_des'] . "';";
    }
    echo "
        document.getElementById('nama').value=
        '" . $row['nama_wisata'] . "'";
        document.getElementById('alamat').value=
        '" . $row['alamat'] . "'";
        document.getElementById('jenis').value=
        '" . $row['kategori'] . "'";
        document.getElementById('telepon').value=
        '" . $row['telepon'] . "'";
        document.getElementById('website').value=
        '" . $row['website'] . "'";
        document.getElementById('tahun').value=
        '" . $row['tahun'] . "'";
        document.getElementById('gambar-wisata').value=
        '/file/" . $row['path_des'] . "'";
        var latLng = new
        google.maps.LatLng('" . $row['lat'] . "', '" . $row['long'] . "');
    ";
}

```

```

?>
    var map = new
    google.maps.Map(document.getElementById('map'), {
        zoom: 13,
        center: latLng,
        mapTypeId: 'roadmap'
    });
    var marker = new google.maps.Marker({
        position: latLng,

```

```

        map: map,
        draggable: true
    });

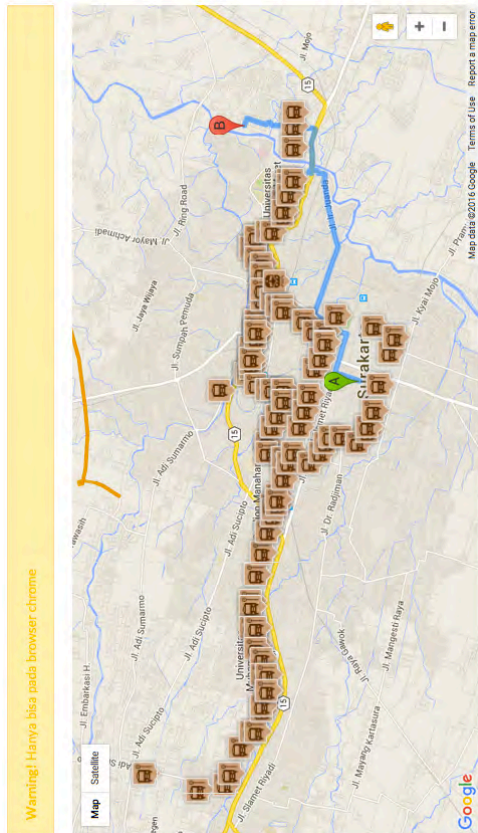
    updateMarkerPosition(latLng);

    // Add dragging event listeners.
    google.maps.event.addListener(marker, 'dragstart',
function() {
    updateMarkerPosition(marker.getPosition());
});
    google.maps.event.addListener(marker, 'drag',
function() {
    updateMarkerPosition(marker.getPosition());
});

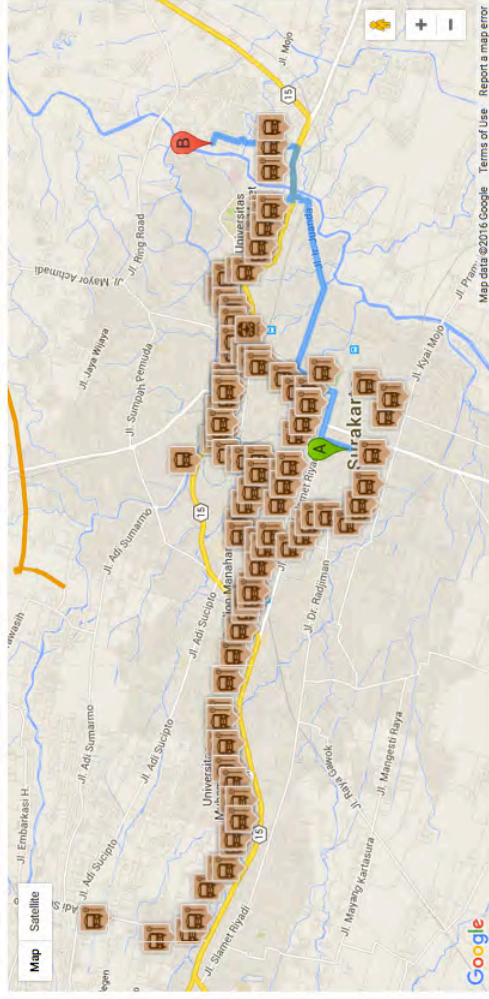
    google.maps.event.addListener(marker, 'dragend',
function() {
    updateMarkerPosition(marker.getPosition());
});
}
function updateMarkerPosition(latLng) {
    document.getElementById('lat').value = latLng.lat();
    document.getElementById('lng').value =
latLng.lng();
}
</script>
</body>
</html>

```

## Halaman Petunjuk Arah



Wanting! Hanya bisa pada browser chrome



Petunjuk Arah ke Sanggar Tari Sarotama

Moda Transportasi

Mobil

## LAMPIRAN 23

### *Script Halaman Petunjuk Arah*

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <?php include 'head.php' ?>
    <title href="/">Industri Kreatif Surakarta</title>
  </head>
  <body onload="initialize()">
    <!-- container section start -->
    <section id="container" class="nav navbar-default">
      <?php include 'template/dark-header.php';
      ?>
    </ul>
    <!-- container section start -->
    <section id="container" class="nav navbar-default">
      <!--main content start-->
      <section >
        <section class="wrapper">
          <div class="row">
            <div class="col-md-8">
              <div class="alert alert-warning fade in">
                <button data-dismiss="warning"
class="close close-sm" type="button">
                  <i class="icon-remove"></i>
                </button>
                <strong>Warning!</strong> Hanya bisa
pada browser chrome
              </div>
              <div id="map" style="margin-top:1%;
width:100%; height:450px"></div>
```



```

</div>
<div class="col-md-4">
  <div class="">
    <section class="panel">
      <header class="panel-heading">
        Petunjuk      Arah      ke      <span
id="judul"></span>
      </header>
      <div class="panel-body">
        <label      class="control-label"
for="inputSuccess">Moda Transportasi</label>
        <select      class="form-control      m-bot15"
id="transport">
          <option
value="DRIVING">Mobil</option>
          <option
value="WALKING">Jalan</option>
          <option      value="TRANSIT">Kendaraan
Umum</option>
        </select>
      </div>
    </section>
  </div>
</div>
</section>
<!--main content end-->
</section>
<!-- container section end -->
<!-- javascripts -->
<script src="js/jquery.js"></script>
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>

```

```

<!-- nice scroll -->
<script src="js/jquery.scrollTo.min.js"></script>
<script src="js/jquery.nicescroll.js"
type="text/javascript"></script><!--custome script for all
page-->
<script src="js/scripts.js"></script>
<script type="text/javascript">
    var pusat = [];
    var customIcons = {
        kriya: 'http://industri-kreatif-
surakarta.com/icon/kerajinan.png',
        mode: 'http://industri-kreatif-
surakarta.com/icon/mode.png',
        seni: 'http://industri-kreatif-
surakarta.com/icon/pertunjukan.png',
        hotel: 'http://industri-kreatif-
surakarta.com/icon/hotel.png',
        halte: 'http://industri-kreatif-
surakarta.com/icon/halte.png',
        terminal: 'http://industri-kreatif-
surakarta.com/icon/terminal.png',
        stasiun: 'http://industri-kreatif-
surakarta.com/icon/stasiun.png',
        bandara: 'http://industri-kreatif-
surakarta.com/icon/bandara.png'
    };
    function initialize() {
        pusat = new google.maps.LatLng(-
7.5747991,110.8202274);
        var map = new
google.maps.Map(document.getElementById('map'), {
            zoom: 13,

```

```

        center: pusat,
        mapTypeId: 'roadmap'
    });
    var directionsDisplay = new
google.maps.DirectionsRenderer({
    map : map,
    draggable : true
});
    var directionsService = new
google.maps.DirectionsService;
    if (navigator.geolocation){

navigator.geolocation.getCurrentPosition(function(position){
    var tanda = [];
    var target = 0;
    var currentPos = {
        lat: position.coords.latitude,
        lng: position.coords.longitude
    };
    map.setCenter(currentPos);
    downloadUrl('phpsqlajax_genxml.php',
function(data){
    var xml = data.responseXML;
    var markers =
xml.documentElement.getElementsByTagName("marker
");
    for (var i = 0; i < markers.length; i++) {
        var id = markers[i].getAttribute("id");
        var type = markers[i].getAttribute("type");
        var titik = {
            name : markers[i].getAttribute("name"),

```

```

        posisi : new google.maps.LatLng(
            parseFloat(markers[i].getAttribute("lat")),
            parseFloat(markers[i].getAttribute("lng"))
        )
    };
    tanda.push(titik);
    if (type.equals("halte") ||
type.equals("terminal") || type.equals("stasiun") ||
type.equals("bandara")){
        var icon = customIcons[type] || {};
        var transport = new google.maps.Marker({
            position: titik.posisi,
            map : map,
            title : name,
            type: type,
            icon: icon,
        });
    }
    if (id== <?php echo $_GET['id']?> ) {
        target =i;

document.getElementById("judul").innerHTML =
titik.name;

        continue;}
    }
    var asal = new
google.maps.LatLng(currentPos.lat, currentPos.lng);
    calculateAndDisplayRoute(directionsService,
directionsDisplay, asal, tanda[target].posisi);
    });
}, function(){
    var tanda = [];

```

```

        var target = 0;
        downloadUrl('phpsqlajax_genxml.php',
function(data){
    var xml = data.responseXML;
    var markers =
xml.documentElement.getElementsByTagName("marker
");
    for (var i = 0; i < markers.length; i++) {
        var id = markers[i].getAttribute("id");
        var type = markers[i].getAttribute("type");
        var titik = {
            name : markers[i].getAttribute("name"),
            posisi : new google.maps.LatLng(
                parseFloat(markers[i].getAttribute("lat")),
                parseFloat(markers[i].getAttribute("lng"))
            )
        };
        tanda.push(titik);
        if (type=="halte" || type == "terminal" ||
type=="stasiun" || type=="bandara"){
            var icon = customIcons[type] || {};
            var transport = new google.maps.Marker({
                position: titik.posisi,
                map : map,
                title : name,
                type: type,
                icon: icon,
            });
        }
        if (id== <?php echo $_GET['id']?> ) {
            target =i;

```

```

document.getElementById("judul").innerHTML =
titik.name;
        continue;}
    }
    calculateAndDisplayRoute(directionsService,
directionsDisplay, pusat, tanda[target].posisi);
    });
    });
    }else{
        console.log("gagal")
    }

```

```

document.getElementById('transport').addEventListener('
change', function() {
    initialize();
});
}
function
calculateAndDisplayRoute(directionsService,
directionsDisplay, ori, dest){
    var                selectedMode                =
document.getElementById('transport').value;
    console.log(ori.toString());
    console.log(dest.toString());
    directionsService.route({
        origin: ori,
        destination: dest,
        travelMode:
google.maps.TravelMode[selectedMode]
    }, function(response, status) {
        if (status == google.maps.DirectionsStatus.OK) {

```

```

        directionsDisplay.setDirections(response);
        var _route = response.routes[0].legs[0];
    } else {
        window.alert('Directions request failed due to ' +
status);
    }
});
}
function downloadUrl (url, callback) {
    var request = window.ActiveXObject?new
ActiveXObject('Microsoft.XMLHTTP'): new
XMLHttpRequest;

    request.onreadystatechange = function(){
        if (request.readyState == 4){
            request.onreadystatechange = doNothing;
            callback(request, request.status);
        }
    };
    request.open('GET', url, true);
    request.send(null);
}
function bindInfoWindow (marker, map,
infoWindow, html) {
    google.maps.event.addListener(marker, 'click',
function(){
        infoWindow.setContent(html);
        infoWindow.open(map,marker);
    });
}

```

```
function
handleLocationError(browserHasGeolocation,
infoWindow, pos) {
    infoWindow.setPosition(pos);
    infoWindow.setContent(browserHasGeolocation ?
        'Error: The Geolocation service failed.' :
        'Error: Your browser doesn\'t support
geolocation.');
```

```
    }
    function doNothing () {
        // body...
    }
</script>
</body>
</html>
```



## **LAMPIRAN 24**

### **Daftar Pertanyaan Pada Kuisioner Uji Kebergunaan**

#### **I. Kemudahan Website untuk Dipelajari**

1. Tulisan/teks yang digunakan pada website mudah untuk dibaca.
2. Tulisan/teks yang digunakan pada website mudah untuk dipahami.
3. Simbol yang digunakan pada website mudah untuk dipahami.
4. Fitur yang ada pada website mudah untuk dipahami.
5. Tampilan yang ada pada website secara umum mudah dipahami.

#### **II. Efisiensi Website**

1. Website ini membantu memberikan informasi lebih cepat.
2. Website ini membantu pengelolaan data industri kreatif berbasis budaya secara digital.
3. Website ini menampilkan secara langsung objek, ketika melakukan proses pencarian.
4. Website ini menampilkan secara langsung objek, ketika melakukan pemilihan informasi.
5. Fitur pada website secara umum sudah memadai.

#### **III. Kemudahan Website untuk Diingat**

1. Simbol yang ada pada website adalah simbol yang standar.
2. Warna yang ada pada website adalah warna yang tidak mencolok mata.
3. Fitur yang ada pada website adalah hal yang tidak baru bagi anda.
4. Form isian data yang ada pada website adalah hal yang tidak baru bagi anda.
5. Tampilan yang ada pada website mudah diingat.

#### IV. Kesalahan (Error) Website

1. Anda tidak menemukan menu atau link yang under reconstruction.
2. Anda tidak menemukan menu atau link yang error.
3. Terdapat pesan peringatan/warning yang jelas terhadap menu atau link yang error.
4. Website ini kompitabel pada aplikasi browser yang anda gunakan.
5. Website ini memberikan petunjuk penyelesaiannya jika terjadi error.

#### V. Kepuasan Terhadap Website

1. Website ini bermanfaat untuk keperluan pemetaan cepat (rapid mapping) industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta.
2. Informasi yang diberikan oleh website ini membantu dalam memberikan gambaran tentang industri kreatif berbasis budaya yang ada di Kota Surakarta.
3. Website ini mempercepat proses penyaluran informasi tentang industri kreatif berbasis budaya yang ada di Kota Surakarta.
4. Anda ingin mengunjungi website ini kembali.
5. Website ini perlu dikembangkan lebih lanjut.

## LAMPIRAN 25

### Hasil Penilaian Pengguna Terhadap *Web*

resp	Pertanyaan														
	<i>Learnability</i>					<i>Efficiency</i>					<i>Memorability</i>				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	3	3	4	3	4	4	4	5	5	4	3	4	4	3	5
2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
3	4	4	3	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3
4	4	4	4	4	3	5	5	3	3	4	3	2	2	4	3
5	4	4	2	3	4	4	4	3	2	2	4	3	4	4	3
6	4	4	3	2	3	2	4	3	3	3	4	2	4	4	2
7	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4
8	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	3	5
9	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5
10	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4
11	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	3	3	5
12	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	4	5
13	5	5	5	4	5	5	4	4	4	3	4	5	3	3	4
14	5	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4
15	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	3	4	4
16	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	5	4	3	4	5
17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	3	5
18	5	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5
19	4	3	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	3	4	5
20	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4
21	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	3	3	5
22	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5
23	5	4	5	3	5	4	4	4	4	4	5	5	3	3	4
24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5
25	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	3	4	4
26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4
28	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4
29	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	2	4
30	5	3	5	3	5	3	3	4	4	3	5	5	3	3	4
31	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5

[illegible]

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Geografis Berbasis *Web* Industri Kreatif Berbasis Budaya di Kota Surakarta, dapat disimpulkan bahwa :

1. *WebGIS* yang dirancang memiliki kemampuan agar masyarakat atau pengguna dapat berpartisipasi dalam menambah lokasi industri kreatif berbasis budaya serta informasi pendukung melalui fitur tambah informasi dan memperbaiki informasi yang sudah ada, namun *user* harus mempunyai akun terlebih dahulu.
2. *WebGIS* yang dirancang memiliki kemampuan untuk menampilkan informasi persebaran industri kreatif berbasis budaya di Kota Surakarta serta informasi pendukung melalui peta *online Google Maps*. Dengan tampilan peta dapat berupa peta *satellite* atau peta *terrain*, tergantung keinginan atau kebutuhan *user*. Selain itu, *user* dapat menampilkan lokasi industri kreatif berbasis budaya serta informasi pendukung yang diinginkan *user* melalui fitur pencarian. Terdapat 3 fitur pencarian, yaitu pencarian berdasarkan nama yang dimasukkan oleh *user*, pencarian berdasarkan tahun, dan pencarian berdasarkan jenis industri kreatif berbasis budaya serta informasi pendukung.
3. *WebGIS* yang dirancang memiliki kemampuan untuk menyajikan petunjuk arah atau rute antar lokasi yang *user* ingin tampilkan melalui fitur arah. Fitur ini memanfaatkan layanan dari *Google* yaitu *Google Maps Directions API*, yang hanya bisa bekerja pada browser dari *Google* yaitu *Google Chrome*.

4. Serta, hasil rekapitulasi kuisioner uji kebergunaan atau *usability* menunjukkan jumlah keseluruhan penilaian berdasarkan 31 orang responden/user semenjak website ini ([www.industri-kreatif-surakarta.com](http://www.industri-kreatif-surakarta.com)) ditayangkan pada 1 Mei 2016 terhadap seluruh aspek komponen uji usabilitas yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors*, dan *satisfaction* dari *WebGIS* ini menunjukkan presentase sebesar 80,31%. Presentase tersebut termasuk dalam kategori layak sesuai dengan rentang nilai 61% - 80%.

## 5.2 Saran

Beberapa hal yang perlu dilakukan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan fitur pencarian berdasarkan alamat.
2. Menyediakan fitur petunjuk arah atau rute yang bisa bekerja pada semua *browser*.
3. Menyediakan fitur pencarian berdasarkan tahun dengan menggunakan *slider*.
4. Menampilkan perkembangan industri kreatif berbasis budaya setiap tahunnya.

## **Daftar Pustaka**

- Ade. , -. 2000. Lecture Notes : History of Geographic Information System. <URL: [http://www.gisca.adelaide.edu.au/~bbryan/lectures/hist\\_of\\_gis/](http://www.gisca.adelaide.edu.au/~bbryan/lectures/hist_of_gis/)>
- Arifin, Y., 2015. Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Data Prestasi Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta: Teknik Informatika - UNY.
- Badan Pusat Statistik Surakarta, 2014. Kota Surakarta Dalam Angka. Surakarta: Badan Pusat Statistik.
- ESRI, 1990. Understanding GIS: The ArcInfo Method. Redlands: CA: Environmental System Research Institute.
- Fowler, M., 2014. UML Distilled . Yogyakarta: Andi Offset .
- Fulmer, J. S. (2005). Working Towards a Multipurpose Marine Cadastre. -: -.
- Guritno, Suryo, Sudarsono, & Rahardja, Untung, 2011. Theory and Application of IT Research: Metodologi Penelitian Teknologi Informasi . Yogyakarta: Andi.
- Hapsari, H., & Cahyono, A. B. (2014). Pemetaan Partisipatif Potensi Desa (Studi Kasus: Desa Selopatak, Kecamatan Trawas, Kabupaten Mojokerto) . Geoid , 99-103.
- Hermawan, J., 2004. Analisa – Desain dan Pemrograman Obyek dengan UML dan Visual Basic.NET . , Yogyakarta: Andi Offset .
- Hidayatullah, P., & Kawistra, J. K., 2014. Pemrograman Web. Bandung: Informatika.
- Howkins, J., 2001. The Creative Economy: How People Make Money from Ideas. London: Penguin.
- Indarto, 2013. Sistem Informasi Geografis. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Julzarika, A., 2011. Kajian Karakteristik Proyeksi Peta Google Earth dan Google Maps. Inderaja , II, 19-26.

- Kementrian Pariwisata RI, 2004. Ekonomi Kreatif : Rencana Aksi Jangka Menengah 2015-2019. Jakarta: Kementrian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif.
- Kementrian Perdagangan RI, 2008. Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2025. Jakarta: Kementrian Perdagangan RI.
- Kementrian Perdagangan RI, 2011. Karya Indonesia (Vol. 3). Jakarta: Kementrian Perindustrian RI.
- Kurniawan, D., 2009. The Master of 3. Jakarta: Elex Media Komputindo .
- Kusuma, M. E., 2015. Aplikasi Google Maps API Dalam Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) Pariwisata Berbasis Web (Studi Kasus : Kabupaten Sidoarjo). Surabaya: Teknik Geomatika - ITS.
- Munaiseche, C. P., 2012. Pengujian Web Aplikasi DSS Berdasarkan Pada Aspek Usability. Orbith , 8, 63 – 68.
- Nielsen, J., 1993. Usability Engineering. California: Academic Press Limited.
- Nurina, Nov. 2013. Pengenalan SIG, <URL: hanum189.wordpress.com>. Dikunjungi pada tanggal 30 Desember 2015.
- Prahasta, E., 2014. Sistem Informasi Geografis : Konsep-konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika). Bandung: Informatika.
- Primartantyo, U., Sept. 2014. Solo Didorong Jadi Kota Ekonomi Kreatif, <URL: <http://nasional.tempo.co/read/news/2014/09/23/058609175/solo-didorong-jadi-kota-ekonomi-kreatif>>. Dikunjungi pada tanggal 31 Desember 2015.
- Rafiudin, R., 2004. Panduan Membangun Jaringan Komputer Untuk Pemula. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Raper, J., & Green, N., 1994. GIS Tutor 2for Microsoft Windows. Milton Road: Longman GeoInformation 307 Cambridge Science Park.



- Rozak, A., 2009. Pemanfaatan Aplikasi Google Maps API Sebagai Dasar Perancangan SIG Berbasis Web . Surabaya: Tugas Akhir Jurusan Teknik Geomatika Institut Teknologi Sepuluh Nopember .
- Sirenden, B. H., & Dachi, E. L., 2012. Buat Sendiri Aplikasi Petamu Menggunakan CodeIgniter dan Google Maps API. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sugiyono, 2011. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D . Bandung: Alfabeta.
- Toffler, A., 1980. The Third Wave. United States: Bantam Books.
- Waljiyanto. (2003). Sistem Basis Data Analisis Dan Pemodelan Data. Yogyakarta: Graha Ilmu.

***“Halaman ini sengaja dikosongkan”***

## BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Kota Jakarta pada 5 Agustus 1994, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Latar belakang pendidikan penulis sebelum menyelesaikan tingkat pendidikan S1 ialah menempuh pendidikan di SDN Kayuringin Jaya V, SMPN 16 Bekasi, SMAN 5 Bekasi. Terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Teknik Geomatika FTSP-ITS pada tahun 2012. Pada jenjang pendidikan sma, penulis aktif di organisasi OSIS dan ekstrakurikuler

olahraga. Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjadi panitia dalam beberapa kegiatan. Selain itu, penulis pernah menjadi finalis pada Lomba LOGIN yang diadakan oleh Teknik Geodesi UGM. Penulis juga pernah mengikuti pelatihan dalam lingkup kampus diantaranya adalah Latihan Ketrampilan Manajemen Mahasiswa Tingkat Pra Dasar (LKMM Pra TD 2012).

email: [agmalia58@gmail.com](mailto:agmalia58@gmail.com)